

# ARCADE(1e)

ȘTIINȚELOR, TEHNICII ȘI MESERIILOR

## SUPLIMENT AL

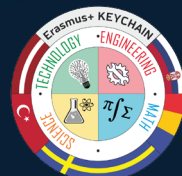
Revistei Școlii Gimnaziale "Constantin Brâncuși", Cluj- Napoca  
realizat în cadrul programului ERASMUS + prin proiectul  
„KEY TO MY CAREER BY HAVING INTELLECTUAL NORMS”

KEYCHAIN 2020-2023

2020-1-SE01-KA229-077796\_4



Nr. 22.1/ 2023





# CUPRINS/ CONTENTS

1. EDITORIAL/ p. 1
2. PORȚILE ȘTIINȚEI/ THE GATES OF SCIENCE/ p. 2
3. PERSONAJUL PRINCIPAL AL VIEȚII NOASTRE/ THE MAIN CHARACTER OF OUR LIFE/ p. 3
4. DIN ȘTIINȚĂ S-AU NĂSCUT DISPOZITIVELE TEHNICE/ TECHNICAL DEVICES WERE BORN FROM SCIENCE/ p. 4
5. ARTA DE A GĂTI ȘTIINȚIFIC/ THE ART OF SCIENTIFIC COOKING/ p. 5
6. LASERUL/ LASER/ p. 6
7. BORCĂNELUL CARE CREEAZĂ MAGIE/ THE JAR THAT CREATE MAGIC/ p. 7
8. AVENTURA SALVATĂ DE ȘTIINȚELE NATURII/ THE ADVENTURE SAVED BY NATURAL SCIENCES/ p. 8
9. ȘTIINȚA PRO SĂNĂTATE/ PRO HEALTH SCIENCE/ p. 9
10. ȘTIINȚELE – DE AJUTOR ÎN VIITOR/ SCIENCE – HELP FOR THE FUTURE / p. 11
11. ȘTIINȚA – FUNDAMENTUL LUMII MODERNE/ SCIENCE – THE FOUNDATION OF MODERN WORLD/ p. 12
12. MEMORIA NATURALĂ ȘI ARTIFICIALĂ/ THE NATURAL AND ARTIFICIAL MEMORY/ p. 13
13. ȘI COMUNICAREA ESTE O ȘTIINȚĂ/ COMMUNICATION IS ALSO SCIENCE/ p. 14
14. ENERGIA, ȘTIINȚELE ȘI ECONOMIA/ ENERY, SCIENCE AND ECONOMY/ p. 15
15. APA ȘI ELECTRICITATEA/ WATER AND ELECTRICITY/ p. 16
16. ȘTIINȚA NE ÎNCONJOARĂ/ SCIENCE IS ALL AROUND US/ p. 17
17. MICROPROPAGAREA *IN VITRO*/ MICROPROPAGATION *IN VITRO*/ p. 18
18. DINCOLO DE TERRA/ BEYOND TERRA/ p. 19
19. TERRARIUM/ TERRARIUM/ p. 20
20. GLASUL COPACILOR DE ODINIOARĂ/ THE VOICE OF ANCIENTS TREES/ p. 21
21. MAȘINILE ELECTRICE DE LA COMPEXIT/ ELECTRIC CARS/ p. 22
22. CUM AJUTĂ ÎNVĂȚAREA LIMBII ENGLEZE SĂ TE ANGAJEZI ÎN DOMENII TEHNICO-ȘTIINȚIFICE/ p. 23
23. EU ȘI MINUNATA LUME A MESERIILOR/ ME AND THE WONDERFUL WORLD OF JOBS/ p. 24
24. ADEVĂRATA PUTERE A CUNOAȘTERII DE SINTE/ THE TRUE POWE OF SELF-KNOWLEDGE/ p. 26
25. FABRICA ZÂNEI MĂSELUȚĂ/ THE TOOTH FAIRY'S FACTORY/ p. 28
26. RESURSE, PRODUCȚIE, RARITATE. OEXPEDIȚIE ÎN JUNGLĂ/ RESOURCES, PRODUCTION, RARITY. A JUNGLE EXPEDITION/ p. 30

---

Copyright©2023/ ARCADE(le) ȘTIINȚEI, TEHNICII și MESERIILOR. Toate drepturile rezervate.

Conținutul acestui volum este protejat prin Legea dreptului de autor L 8/ 1996, actualizată 2022. Folosirea conținutului ori a unor părți din acesta fără înștiințarea, respectiv aprobarea autorilor, se pedepsește conform legilor în vigoare.

Copyright©2023/ ARCADE(le) ȘTIINȚEI, TEHNICII și MESERIILOR. All rights reserved.

The content of this publication is protected by the copyright law L 8/ 1996, actualized 2022. Using this content or any part of it without the authors' approval is forbidden.





## EDITORIAL,

Ce voi fi când voi fi mare? Ce meserie îmi voi alege? Spre ce să mă îndrept? Iată doar câteva dintre întrebările care îi frământă în mod firesc pe adolescenții aflați în plin proces de conturare a personalității, precum și de orientare înspre un viitor profesional potrivit acesteia, aspirațiilor personale, a aptitudinilor, înclinațiilor și posibilităților de integrare pe piața muncii. Fiecare meserie își are locul și rolul său în societatea în plină evoluție, care caută în permanență specialiști în varii domenii de activitate.

Echipa Erasmus +, elevi și profesori, în paginile acestei reviste încercăm să împărtășim din experiențele noastre derulate pe parcursul a doi ani școlari plini de emoții, experiențe constructive, interactive, multidisciplinare și, nu în ultimul rând soldate cu stabilirea unor relații frumoase de prietenie cu colegii suedezi, sârbi, letoni și turci.

Dorim ca experiențele noastre să vă stârnească curiozitatea de a vă orienta cu curaj și succes înspre meseriile potrivite vouă!

**Cluj – Napoca,  
22.05.2023**

**Redactor șef,  
Coordonator proiect, prof. dr. Diana CRISTEAN**

## COLECTIV DE REDACȚIE

### CADRE DIDACTICE

**Redactor șef,  
Prof. dr. Diana CRISTEAN**

**Prof. Geanina BOLCA  
Prof. Manuela CIUHANDU  
Prof. Mirela NICOARĂ**

**Traducerea în engleză:  
Prof. Geanina BOLCA**

### ELEVI

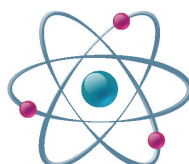
**Antonia BĂLAJ  
Daria BOȘCA  
Vlad CALANCEA  
Darius CRIȘAN – OLTEAN  
Ștefan GHIBU  
Ioana GOMOESCU  
Bogdan GROZA  
Noemi KISS  
Ilinca OLAR  
Alexandru PALI  
Sonia PRUNEAN  
Alexia PUȘCAȘU  
Ariana SANDOR  
Raul SOMEȘFĂLEAN  
Sara ZĂHAN**

**Școala Gimnazială "Constantin Brâncuși"  
Cluj – Napoca, România  
E-mail: [scoala\\_brancusi@yahoo.com](mailto:scoala_brancusi@yahoo.com)  
Web: [www.scoala-constantin-brancusi.ro](http://www.scoala-constantin-brancusi.ro)**

**ISSN: 2247 – 0069**

**Director  
prof. Ana - Maria ȚIBRE**

**Director adjunct  
prof. Paul OLTEAN**



## PORTILE ȘTIINȚEI

*Elevă, Sonia PRUNEAN, cl. a VII-a A  
Coordonator, prof. Geanina BOLCA*

Cuvântul "știință" provine din latinescul "scientia", care înseamnă cunoaștere. În zilele noastre știința este mult subscrisă tehnologiei, deoarece progresele realizate, ne-au acaparat existența: de la telefoanele "deștepte" până la aspiratoarele care lucrează singure.

Din vremuri îndepărtate există dovezi ale cunoașterii unor legi din matematică, astronomie și medicină. De-a lungul istoriei, cercetătorii, oamenii de știință, au avut de suferit din pricina persecuțiilor politice sau religioase, astfel că progresul a fost influențat de starea societății acelor vremuri.

Știința modernă este împărțită în trei ramuri majore:

- Științele naturii: biologie, fizică, chimie
- Științele formale: matematică, logică, informatică
- Științele sociale: psihologie, economie.

În opinia mea, științele au un rol foarte important în viața noastră, iar datorită mijloacelor tehnologice existente din era IT, totul se desfășoară cu mai multă rapiditate. Fie că ne dăm seama sau nu, toți suntem dependenți de științe și, desigur, folosim rezultatele progreselor științifice: frigiderul, mașina de spălat rufe, telefonul, automobilul, diferite medicamente. Minte omului a fost și rămâne avidă de cunoaștere și explorare, astfel că evoluția științei sub toate formele ei este naturală. Astfel, școala reprezintă pentru noi sursa esențială de cunoaștere, poarta principală spre știință și secretele ei.



## THE GATES OF SCIENCE

*Student, Sonia PRUNEAN, cl. a VII-a A  
Coordinator, teacher Geanina BOLCA*

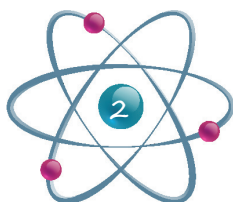
The word "science" comes from the Latin "scientia", which means knowledge. Nowadays, science is very much subordinated to technology, because the advances made have taken over our existence: from "smart" phones to vacuum cleaners that work alone.

From ancient times there is evidence of the knowledge of laws in mathematics, astronomy and medicine. Throughout history, researchers, scientists, have suffered from political or religious persecution, so progress has been influenced by the state of society at that time.

Modern science is divided into three major branches:

- Natural sciences: biology, physics, chemistry
- Formal sciences: mathematics, logic, informatics
- Social sciences: psychology, economics.

In my opinion, sciences have a very important role in our life, and thanks to the existing technological means of the IT age, everything is happening more quickly. Whether we realize it or not, we are all dependent on science and, of course, we use the results of scientific advances: the refrigerator, the washing machine, the telephone, the automobile, various medicines. The human mind has been and remains hungry for knowledge and exploration, so the evolution of science in all its forms is natural. Thus, the school represents for us the essential source of knowledge, the main gate to science and its secrets.



## PERSONAJUL PRINCIPAL AL VIEȚII NOASTRE

*Elev, Darius CRIȘAN – OLTEAN, cl. a VIII-a A  
Coordonator, prof. dr. Diana CRISTEAN*

Științele vieții sunt prezente peste tot: în fabrici, în bucătărie, pe străzi.

Științele ne sunt utile în majoritatea activităților, care presupun utilizarea energiei electrice, de exemplu. Dacă energia electrică ar dispărea, chiar pentru doar o zi, activitățile noastre nu ar mai putea avea loc în mare măsură. De exemplu, nu s-ar mai putea cultiva legume în sere, nu s-ar mai putea produce medicamente, ceea ce ar fi dezastruos deoarece sunt oameni care au nevoie de îngrijire specială, care presupune aparate moderne ce funcționează doar pe bază de energie electrică.

Plasticul și alte materiale sintetice au fost dezvoltate în laboratoare folosindu-se secretele chimiei. Plasticul este folosit peste tot în zilele noastre: de la tastaturile unui calculator până la componentele unei mașini. Datorită științelor avem acces la mașini, avioane și alte mijloace modern de transport.

Așadar, științele au avut un rol semnificativ în îmbunătățirea nivelului de trai al omenirii devenind personajul principal în aproape fiecare parte a vieții noastre.

---

## THE MAIN CHARACTER OF OUR LIFE

*Student, Darius CRIȘAN – OLTEAN, cl. a VIII-a A  
Coordinator, PhD Diana CRISTEAN*

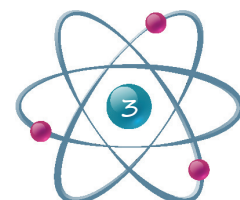
Life sciences are present everywhere: in factories, in the kitchen, on the streets.

Sciences are useful to us in most activities that involve the use of electricity, for example. If the electricity were to disappear, even for just one day, our activities could no longer take place to a large extent. For example, we could no longer grow vegetables in greenhouses, we could no longer produce medicine, which would be disastrous because there are people who need special care, which requires modern devices that work only on electricity.

Plastic and other synthetic materials were developed in laboratories using the secrets of chemistry. Plastic is used everywhere these days: from computer keyboards to car components.

Thanks to science we have access to cars, planes and other modern means of transportation

So, the sciences have played a significant role in improving the standard of living of mankind by becoming the main character in almost every part of our life.



## DIN ȘTIINȚĂ S-AU NĂSCUT DISPOZITIVELE TEHNICE

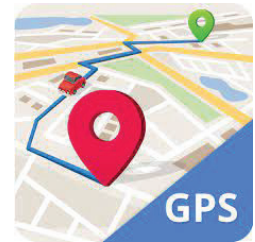
*Elev, Ștefan Lucian GHIBU, cl. a VIII-a A  
Coordonator, prof. Geanina BOLCA*

Probabil că, nu de puține ori, v-ați întrebat cum ne ajută știința în viața de zi cu zi. Haideți să aflăm:

- O companie europeană a fabricat un filtru de apă prevăzut cu membrane performante. Acest filtru, construit dintr-un plastic rezistent, purifică apa contaminată, eliminând astfel riscul îmbolnăvirii. Asemenea dispozitive au fost folosite după unele dezastre naturale, cum ar fi cutremurul care a lovit Haiti în 2010. În acest caz, biologia a jucat un rol important în fabricarea filtrului de apă.
- La o distanță considerabilă de pământ există rețele de sateliți artificiali, care formează Sistemul de Poziționare Globală (GPS). Chiar dacă la început a fost folosit în scopuri militare, în prezent GPS-ul este utilizat de conducătorii auto, de piloți, de marinari și chiar de vânători și de turiști. Datorită acestei invenții a oamenilor de știință, putem ajunge mai ușor la destinație.



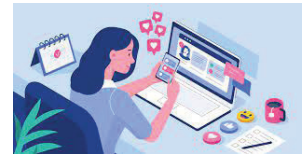
Geografia a stat la baza fabricării GPS-ului.



- Avioanele sunt un rezultat al științei moderne. Ele ne ajută să ajungem la destinație mai repede decât orice vehicul terestru.

Dacă folosești internetul, computerul și telefonul înseamnă că educația și formarea ta au fost influențate de științe!

Deși uneori nu realizăm, „Știința poate stabili limite cunoașterii, dar nu ar trebui să stabilească limite imaginației” (Bertrand Russell).



## TECHNICAL DEVICES WERE BORN FROM SCIENCE

*Student, Ștefan Lucian GHIBU, cl. a VIII-a A  
Coordinator, teacher Geanina BOLCA*

You've probably wondered more than once how science helps us in our everyday lives. Let's find out:

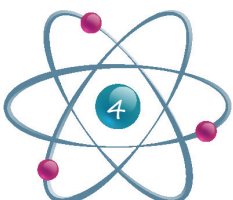
-A European company has manufactured a water filter equipped with performance membranes. This filter, made of a resistant plastic, purifies the contaminated water, thus eliminating the risk of illness. Such devices have been used after some natural disasters, such as the earthquake that hit Haiti in 2010. In this case, biology played an important role in the manufacture of the water filter.

- At a considerable distance from the earth there are networks of artificial satellites, which form the Global Positioning System (GPS). Although it was initially used for military purposes, today GPS is used by drivers, pilots, sailors and even hunters and tourists. Thanks to this invention of scientists, we can reach our destination more easily.

Geography was the basis for the manufacture of GPS.

- Airplanes are a result of modern science. They help us reach our destination faster than any land vehicle. If you use the Internet, computer and phone, it means that your education and training has been influenced by the sciences!

Although we sometimes do not realize, "Science can set limits to knowledge, but it should not set limits to imagination" (Bertrand Russell).



## ARTA DE A GĂTI ȘTIINȚIFIC

*Elevă, Ilinca OLAR, cl.a VII-a B*  
*Coordonator, prof. dr. Diana CRISTEAN*

Biologia, chimia și fizica sunt peste tot în jurul nostru: în natură, în oraș, chiar și în bucătărie. Iată o rețetă foarte detaliată de briose, care, pe lângă ingrediente, presupune și o serie de procese tehnologice pentru a le prepara! Să o încercăm împreună!

Avem nevoie de:

- o 240 gr de făină, obținută din grâu măcinat în mori;
- o 150 gr de ciocolată, obținută din boabe de cacao presate hidraulic, la care se adaugă îndulcitori;
- o 150 gr de zahăr, extras din trestia de zahăr;
- o 100 gr de unt, obținut prin agitarea smântânii;
- o 80 ml de lapte, extras de la vaci și mai apoi pasteurizat;
- o 4 ouă, de la găini;
- o 1 ½ lingurițe de praf de copt, obținut prin amestecarea bicarbonatului cu acid și amidon;
- o 1 esență de vanilie, obținută prin măcinarea păștilor de vanilie;
- o Un praf de sare, obținut prin evaporarea sării de mare sau extragerea din mine de sare.

De asemenea, toate procedeele de coacere, fierbere, dospire și topire, toate se datorează științei, fizicii, chimiei și biologiei, deci nu uita, știința ne înconjoară și ne oferă inclusiv briose pufoase și parfumate! Papilele noastre gustative se vor delecta cu savoaarea acestor briose pufoase! Arta de a găti presupune multă îndemânare și, mai ales, știință!



---

## THE ART OF SCIENTIFIC COOKING

*Student, Ilinca OLAR, cl.a VII-a B*  
*Coordinator, PhD Diana CRISTEAN*

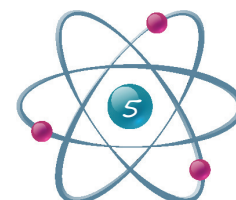
Biology, chemistry and physics are all around us: in nature, in the city, even in the kitchen. Here is a very detailed recipe for muffins, which, in addition to the ingredients, also involves a number of technological processes to prepare them! Let's try it together!

We need:

- o 240 gr of flour, obtained from milled wheat;
- o 150 g of chocolate, obtained from hydraulically pressed cocoa beans, to which sweeteners are added;
- o 150 g of sugar, extracted from sugar cane;
- o 100 gr of butter, obtained by stirring the cream;
- o 80 ml of milk, extracted from cows and then pasteurized;
- o 4 eggs, from chickens;
- o 1 ½ teaspoons of baking powder, obtained by mixing bicarbonate with acid and starch;
- o 1 vanilla essence, obtained by grinding vanilla pods;
- o A pinch of salt, obtained by evaporating sea salt or extracting it from salt mines.

Also, all the baking, boiling, leavening and melting processes are all due to science, physics, chemistry and biology, so don't forget, science surrounds us and gives us even fluffy and fragrant muffins! Our taste buds will delight in the flavor of these fluffy muffins!

The art of cooking requires a lot of skill and, above all, science!





## LASERUL



*Elev, Vlad CALANCEA, cl. a VI-a A  
Coordonator, prof. Geanina BOLCA*



Unul dintre cele mai întâlnite roluri în viața de zi de zi, este cel de casier, pentru propriile cumpărături. De asemenea, în fiecare zi ascultăm muzică, instalăm diferite programe, sau stocăm imagini și video-uri de pe CD-uri și DVD-uri.

Cititoarele de coduri de bare, imprimantele laser, transmiterea informației prin fibra optică, CD-urile și DVD-urile audio sau video, holografia, micro-prelucrarea industrială, dispozitivul LIDAR (un radar care folosește lumina în locul undelor radio pentru desenarea hărților în format 3D), neurochirurgia și chirurgia oculară, îndepărtarea tatuajelor nedorite – iată o listă impresionantă, dar nici pe departe completă, a domeniilor și aplicațiilor care folosesc această invenție extraordinară a secolului al XX-lea: laserul. Principiile de funcționare ale laserului au fost, pentru prima dată, enunțate de către Albert Einstein în 1916, dar primul laser funcțional a fost construit de către Theodore Maiman, în anul 1960 la Hughes Research Laboratories, California.

„LASER” este un acronim pentru Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation. Acest acronim desemnează orice dispozitiv care generează și amplifică o rază de lumină îngustă, de aceeași frecvență, concentrată. Lumina emisă de un aparat laser are câteva caracteristici diferite semnificativ de cele ale luminii albe:

- Poate fi focalizată într-un fascicul cu diametrul dorit.
- Este monocromatică și coerentă.

În ultimii ani au apărut numeroase tehnologii înrudite cu laserul, de exemplu, lumina intens pulsată (IPL). Tehnica IPL are multiple aplicații folosite în dermatologie, saloane de înfrumusețare.

În viitor, laserele ar putea fi folosite în tratamentul împotriva tumorilor canceroase dificil de operat prin metode convenționale. Fără îndoială, laserul este unul din cele mai importante rezultate ale științei, cu largi aplicații în viața de zi cu zi.



## LASER

*Student, Vlad CALANCEA, cl. a VI-a A  
Coordonator, teacher Geanina BOLCA*



One of the most common roles in everyday life is that of a cashier, for your own purchases. Also, every day we listen to music, install different programs, or store images and videos from CDs and DVDs.

Bar code readers, laser printers, fiber optic transmission, audio or video CDs and DVDs, holography, industrial micro-machining, LIDAR (a radar that uses light instead of radio waves to draw maps in 3D), neurosurgery and eye surgery, unwanted tattoo removal – here is an impressive, but far from complete, list of fields and applications that use this extraordinary invention of the 20th century: the laser. The working principles of the laser were first stated by Albert Einstein in 1916, but the first working laser was built by Theodore Maiman in 1960 at Hughes Research Laboratories, California.

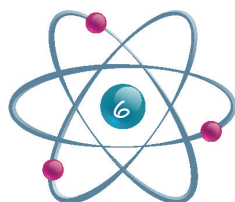
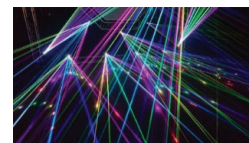
"LASER" is an acronym for Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation. This acronym designates any device that generates and amplifies a narrow, uniform, focused beam of light. The light emitted by a laser device has several characteristics significantly different from those of white light.

- It can be focused into a beam with the desired diameter.
- It is monochromatic and coherent.

In recent years, many laser-related technologies have emerged, for example, intense pulsed light (IPL). The IPL technique has multiple applications used in dermatology, beauty salons.

In the future, lasers could be used in the treatment of cancerous tumors that are difficult to operate with conventional methods.

Undoubtedly, the laser is one of the most important results of science, with wide applications in everyday life.



## BORCĂNELUL CARE CREEAZĂ MAGIE

*Elevă, Daria BOȘCA, cl. a VIII-a B  
Coordonator, prof. dr. Diana CRISTEAN*

În timpul cât așteptam la dentist m-am gândit cât de importantă este știința. Datorită științei cei care zboară pe lună pot să facă asta, cei care operează pe creier reușesc acest miracol. Tot datorită științei medicii reușesc să facă diferite operații de transplant. Știința a făcut posibilă atâtea tratamente miraculoase, diferite invenții din toate domeniile fără de care omenirea nu ar fi putut evolua. Tehnologia pe care noi o folosim astăzi se datorează tot științei. Pentru fiecare meserie în parte există o știință în spate. Dar la baza tuturor stă educația, școala, dar mai ales profesorii. Fără acest trio nimic nu ar fi existat.

Tocmai plecam de la dentist care mi-a mai adăugat bracheți și mi-a provocat puțină durere, când mama a scos un borcănel mic, dar extrem de simpatic de culoarea mierii cu un capac roșu pe care erau sculptate fructe mici.

Mama a spus că mă va face să zâmbesc și voi uita de durere. Curioasă l-am deschis și am pus pe buze puțin din conținutul de culoare roz. Am zâmbit și am realizat că borcănelul miraculos aduce fericire. Am uitat de durere și m-am gândit că dacă aș avea o putere magică aș dărui fiecărui om un borcănel. Astfel, am vedea des oameni care zâmbesc și sunt fericiți.

M-am gândit la omul care a creat acel borcănel și cât de multe trebuie să știe pentru a face un lucru atât de mic și simpatic. Poate era un inginer pentru că ei inventează și realizează diferite lucruri. Desigur, și acest om a avut profesori în școală care l-au făcut curios și dornic să învețe.

Îmi doresc să merg la școală și să le mulțumesc profesorilor pentru toate generațiile pe care le-au educat. Vreau să știe că ceea ce fac ei este de fapt știință, singura fără de care omenirea n-ar exista.

Dar aș mai vrea să fac ceva: aș presăra puțină magie în conținutul borcănelului, ca fiecare om care îl folosește să fie sănătos și bun. Da, asta mi-aș dori să fac, să îi ajut pe oameni să devină mai buni și să zâmbească.

Ca să reușesc să fac asta mi-am propus să folosesc borcănelul în fiecare zi și să zâmbesc tuturor, poate cineva îmi va zambi înapoi, sau altcineva nu poate să zâmbească dar eu pot să-i dăruiesc zâmbetul meu!



## THE JAR THAT CREATES MAGIC

*Student, Daria BOȘCA, cl. a VIII-a B  
Coordinator, PhD Diana CRISTEAN*

While I was waiting at the dentist, I thought about how important science is. Thanks to science those who fly to the moon can do this, those who operate on the brain achieve this miracle. Also thanks to science, doctors are able to perform various transplant operations. Science has made possible so many miraculous treatments, various inventions in all fields without which humanity could not have evolved. The technology we use today is also due to science. There is a science behind each job. But at the base of everything is education, the school, but especially the teachers. Without this trio nothing would have existed.

I was just leaving the dentist, who added braces and caused me a little pain, when my mother brought out a small but extremely cute honey-colored jar with a red lid carved with small fruits.

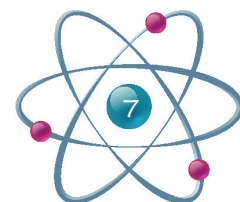
My mother said she would make me smile and forget the pain. Curious, I opened it and put some of the pink contents on my lips. I smiled and realized that the miraculous jar brings happiness. I forgot the pain and thought that if I had a magical power I would give each person a jar. Thus, we would often see people smiling and happy.

I thought about the man who created that jar and how much he must know to make such a small and cute thing. Maybe he was an engineer because they invent and make different things. Of course, this man also had teachers in school who made him curious and eager to learn.

I want to go to school and thank the teachers for all the generations they have educated. I want them to know that what they do is actually science, the only one without which humanity would not exist.

But I would like to do something else: I would sprinkle a little magic in the contents of the jar, so that every person who uses it will be healthy and good. Yes, that's what I'd like to do, help people get better and smile.

To be able to do this I decided to use the jar every day and smile at everyone, maybe someone will smile back at me, or someone else can't smile but I can give them my smile!



## AVENTURA SALVATĂ DE ȘTIINȚELE NATURII

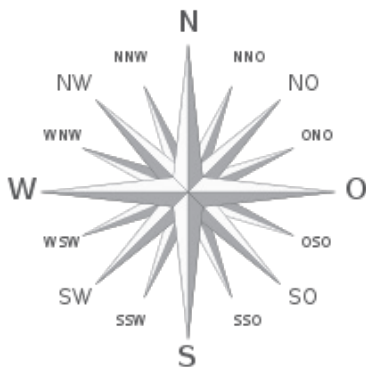
*Elevă, Antonia BĂLAJ, cl. a VII-a B  
Coordonator, prof. dr. Diana CRISTEAN*

Îmi amintesc cu nostalgie de drumeția făcută pe Ceahlău. A fost cea mai lungă și tensionată dintre toate cele parcurse de noi, deoarece ne-am și rătăcit.



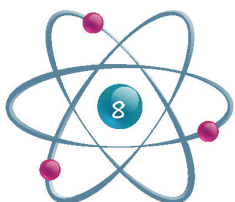
Era vacanța de vară, iar eu și familia mea ne îndreptam spre Suceava. Eram în apropierea munților, când mama, cu zâmbetul pe buze a propus să facem o drumeție pe Ceahlău. Toți am acceptat, așa că ne-am luat ghiozdanele în spate și am pornit la drum, lăsând mașina în parcare.

Drumeția a început prin traversarea unei păduri, apoi a continuat printr-o poieniță și a sfârșit pe munte. Înainte de a ajunge în vârf, trebuia să urcăm aproximativ 500 de scări. Deși scările erau multe și greu de parcurs, cu mult efort am ajuns în vârf. Am tras aer în piept și ne-am bucurat de panoramă. Aerul era curat și rece, iar copacii, în culorile lor vii ne îmbucurau. Am mai făcut câteva poze, apoi am început coborârea. Mai aveam puțin și ajungeam din nou în pădure. Ne-am oprit la o cabană, am mâncat și ne-am mai odihnit. Cu



forțe proaspete, am continuat drumul, dar pe alt traseu. La un moment dat, nu am mai văzut nici un indicator care să ne arate calea. Ne-am speriat deoarece nu mai era nici un om prin preajmă. Ne-am gândit mult ce să facem, până am intervenit eu. Mi-am amintit că te poți orienta într-o pădure cu ajutorul mușchiului de la baza copacilor, deoarece acesta crește doar în partea de nord. De asemenea, am mai învățat la biologie că furnicile își construiesc mușuroaie în partea de sud a copacilor, că unii copaci singuratici au ramuri și frunze mai dese în partea de sud și că pământul de sub pietre e mai uscat tot în partea de sud.

Orientându-mă așa am găsit drumul principal și într-un final am ajuns în parcare. Am fost foarte mândră de mine că am salvat situația cu ajutorul cunoștințelor mele de la ora de biologie.



## THE ADVENTURE SAVED BY NATURAL SCIENCES

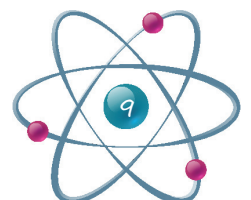
*Student, Antonia BĂLAJ, cl. a VII-a B  
Coordinator, PhD Diana CRISTEAN*

I remember with nostalgia the hike on Ceahlău. It was the longest and most tense of all the ones we traveled, because we also got lost.

It was summer vacation, and my family and I were heading to Suceava. We were near the mountains, when my mother, with a smile on her face, suggested that we take a hike on Ceahlău. We all agreed, so we put our bags in the back and started on our way, leaving the car in the parking lot.

The hike started by crossing a forest, then continued through a clearing and ended up on the mountain. Before reaching the top, we had to climb about 500 stairs. Although the stairs were many and difficult to walk, with a lot of effort I reached the top. We took a deep breath and enjoyed the view. The air was clean and cool, and the trees, in their vivid colors, delighted us. I took a few more pictures, then started the descent. We had a little more and we were reaching the forest again. We stopped at a cabin, ate and rested. With fresh strength, I continued the journey, but on a different route. At one point, we no longer saw any signs to show us the way. We got scared because there was no one around. We thought a lot about what to do, until I intervened. I remembered that you can orientate yourself in a forest with the moss at the base of the trees, as it only grows in the northern part. I also learned in biology that ants build their nests on the southern side of trees, that some lonely trees have thicker branches and leaves on the southern side, and that the ground under rocks is also drier on the southern side.

Orienting myself like this, I found the main road and finally arrived at the parking lot. I was very proud of myself for saving the day with the help of my knowledge from biology class.







## ȘTIINȚA PRO SĂNĂTATE

*Elevă, Ariana SANDOR, cl. a VIII-a B*  
*Coordonator, prof. dr. Diana CRISTEAN*

Oamenii de-a lungul unei vieți pot dobândi mai multe boli, de aceea specialiștii în acest domeniu au început să caute soluții pentru a salva viețile noastre. Boli care mai demult erau incurabile, acum pot fi tratate, chiar dacă nu dispar de tot sau dacă suntem într-o remisie a bolii, totuși putem fi salvați.

Un exemplu foarte concret ar fi cancerul. Ce este acesta? Este creșterea necontrolată a unei singure celule, este declanșat de unele mutații sau schimbări pe care le avem la nivelul ADN-ului nostru care afectează unele gene ce declanșează apariția sa. Cancerul este cunoscut încă din anul 3000 î. Hr. și a fost descoperit în Egipt. Marele Părinte al Medicinii numit Hipocrate, a dat această denumire bolii.

După ce am aflat de unde provine această boală, ne vom întoarce de unde am plecat, să aflăm cum oamenii de știință reușesc să îi vindece pe unii. După finalizarea celui de Al Doilea Război Mondial, descoperirile din domeniul medicinei au început să se dezvolte cu pași repezi. Primul pacient vindecat de cancer a fost în anul 1956, cu ajutorul medicamentului numit Metotrexat, care astăzi este folosit în chimioterapie, pentru tratarea unui coriocarcinom. După această vindecare „era chimioterapie” a prins aripi. În anul 1970, s-a demonstrat faptul că intervențiile chirurgicale pot fi eficiente pentru a înlătura cancerul. Apoi, cu timpul au apărut și razele X, care actualmente se folosesc mult pentru îndepărtarea zonei canceroase și păstrarea celei sănătoase. Cu toate acestea, nu toate felurile de cancer pot fi vindecate.

În concluzie, ceea ce vă recomand este să mergeți periodic la un set de analize pentru prevenirea oricărei boli, nu neapărat cancer. Cu cât boala este descoperită mai repede, cu atâta vom reuși să ne vindecăm, deci să ne salvăm viața și să ne bucurăm de noi decoperiri ale științei.

---

## PRO HEALTH SCIENCE

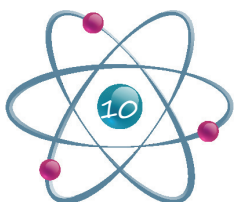
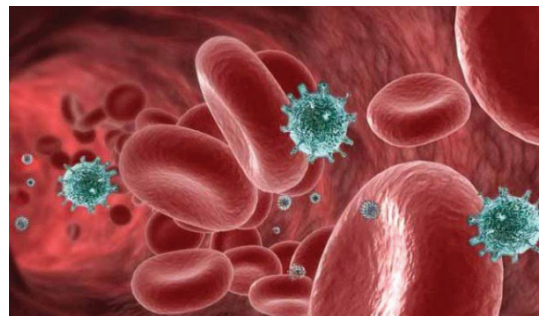
*Student, Ariana SANDOR, cl. a VIII-a B*  
*Coordinator, PhD Diana CRISTEAN*

People throughout a lifetime can acquire several diseases, that's why specialists in this field started looking for solutions to save our lives. Diseases that used to be incurable can now be treated, even if they do not disappear completely or if we are in a remission of the disease, we can still be saved.

A very concrete example would be cancer. What is this? It is the uncontrolled growth of a single cell, it is triggered by some mutations or changes we have in our DNA that affect some genes that trigger its appearance. Cancer has been known since 3000 BC. BC and was discovered in Egypt. The great Father of Medicine called Hippocrates gave this name to the disease.

Having learned where this disease comes from, we will return to where we left off, to find out how scientists manage to cure some. After the completion of the Second World War, discoveries in the field of medicine began to develop rapidly. The first patient cured of cancer was in 1956, with the help of the medicine called Methotrexate, which today is used in chemotherapy, to treat choriocarcinoma. After this cure, the "era of chemotherapy" took wings. In 1970, it was shown that surgery can be effective in removing cancer. Then, with time, X-rays also appeared, which are currently used a lot to remove the cancerous area and preserve the healthy one. However, not all cancers can be cured.

In conclusion, what I recommend is to periodically go for a set of tests to prevent any disease, not necessarily cancer. The sooner the disease is discovered, the more we will be able to cure ourselves, so save our lives and enjoy new discoveries of science.





## ȘTIINȚELE – DE AJUTOR ÎN VIITOR

*Elevă, KISS Noemi, cl. a VII-a A*  
*Coordonator, prof. dr. Diana CRISTEAN*

Dragii mei! V-ați pus vreodată problema: de unde s-au inspirat creatorii de mașini și aparate când le-au creat? Dar, de ce este util să înveți cu atenție cât de multe din domeniul științelor?

Vă propun două exemple:

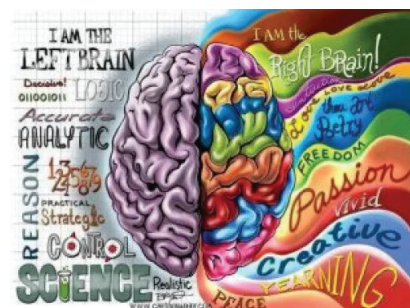
**Cu ce ne ajută matematica în viață?**

Ne ajută să fim mai atenți la detalii. La rezolvarea problemelor, dacă nu ești atent nu poți să rezolvi problema complet. Așa este și în viața reală. De exemplu, dacă nu ești atent la indicațiile primite nu poți să duci sarcina la bun sfârșit.

**Cu ce ne ajută chimia în viață?**

La fiecare pas folosim chimia cu sau fără știință, de multe ori fiind chimiști fără să ne dăm seama. Dacă vrem să aprindem focul, chibritul, lemnul sau gazul, toate acestea sunt de fapt reacții chimice. În gospodărie se pot găsi unele substanțe chimice: acizi, dizolvanți, alcoolii, diferite săruri etc. pe care le folosim frecvent și cu care ne ducem la îndeplinire niște nevoi!

Fie că este vorba despre matematică, fizică, chimie sau biologie, toate dintre acestea au contribuit la evoluția științei și tehnicii în general. Multitudinea aparatelor ultraperformante care ne sunt indispensabile în prezent s-au născut din geniul oamenilor de știință care au transferat în tehnică din forța modelelor naturii!



## SCIENCE- HELP FOR THE FUTURE

*Student, KISS Noemi, cl. a VII-a A*  
*Coordinator, PhD Diana CRISTEAN*

My dears! Have you ever asked yourself the question: where did the creators of machines and appliances get their inspiration when they created them? But why is it useful to carefully study as much as possible in the field of science? I propose two examples:

**How does mathematics help us in life?**

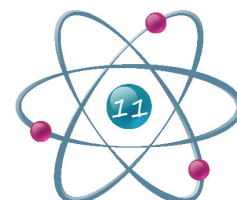
It helps us pay more attention to details. When solving problems, if you are not careful you cannot solve the problem completely. It's the same in real life. For example, if you don't pay attention to the instructions you receive, you can't complete the task.



**How does chemistry help us in life?**

At every step we use chemistry with or without science, often being chemists without realizing it. If we want to light fire, matches, wood or gas, these are all actually chemical reactions. Some chemicals can be found in the household: acids, solvents, alcohols, various salts, etc. which we use frequently and with which we fulfill some needs!

Be it mathematics, physics, chemistry or biology, all of these have contributed to the evolution of science and technology in general. The multitude of high-performance devices that are indispensable to us today were born from the genius of scientists who transferred into technique the force of nature's models!



## ȘTIINȚA - FUNDAMENTUL LUMII MODERNE

*Elev, Raul SOMEȘFĂLEAN, cl. a VI-a A  
Coordonator, prof. dr. Diana CRISTEAN*

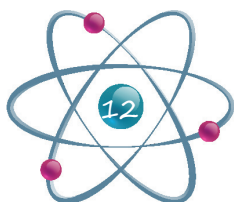
Știința este peste tot în jurul nostru! Este fundamentul lumii noastre moderne și modelează modul în care ne trăim viața. De la electricitatea care ne alimentează casele până la tehnologia care ne permite să comunicăm unii cu alții, știința face parte din toate acestea. Chiar și natura însăși este plină de știință, de la chimia fotosintezei până la fizica mișcării. Putem observa știința în viața noastră de zi cu zi și o putem folosi pentru a ne face viața mai ușoară și mai plăcută. Știința este uimitoare și este mereu în jurul nostru, așteaptă doar să fie descoperită!



## SCIENCE – THE FOUNDATION OF MODERN WORLD

*Student, Raul SOMEȘFĂLEAN, cl. a VI-a A  
Coordinator, PhD Diana CRISTEAN*

Science is all around us! It is the foundation of our modern world and shapes how we live our lives. From the electricity that powers our homes to the technology that allows us to communicate with each other, science is a part of it all. Even nature itself is full of science, from the chemistry of photosynthesis to the physics of motion. We can observe science in our daily lives and use it to make our lives easier and more enjoyable. Science is amazing and is always around us, just waiting to be discovered!





## MEMORIA NATURALĂ ȘI ARTIFICIALĂ

*Elev, Alexandru PALI, cl. a VIII-a B  
Coordonator, prof. dr. Geanina BOLCA*

Acum mulți ani s-au inventat calculatoarele, care în ziua de azi sunt un obiect esențial în viața de zi cu zi.

Calculatoarele sunt folosite de noi pentru comunicare, pentru gestionarea unor baze de date, pentru programarea navigației autovehiculelor, pentru rezervari online

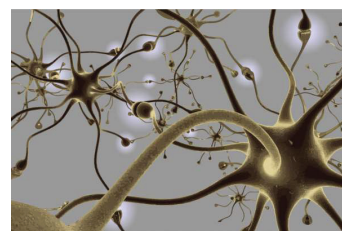
etc.

Acestea, fiind tot mai performante, ne-au usurat cu mult modul de viață, noi având acces instant la foarte multe informații necesare direct de pe calculator cu condiția ca acesta să fie conectat la internet: rețeaua magică pe care o putem compara cu o pânză de păianjen, dar care funcționează ca rețeaua de neuroni care alcătuiesc creierul nostru.



Memoria calculatoarelor este capabilă să stocheze o sumedenie de informații, utile sau inutile, totul depinde de utilizatorii acestora. Spre deosebire de ele, memoria noastră caută să stocheze îndeosebi amintirile și experiențele frumoase, care să ne încurajeze să ducem o viață mai bună. De asemenea, memoria noastră ne ajută să stocăm informațiile utile pe care le descoperim prin studiul științelor vieții: biologie, fizică, chimie sau a celor abstracte, precum matematica.

Așadar, memoria noastră se naște și se întreține învățând continuu, căci toată viața omul învață, iar din învățătura noastră transmitem cât mai mult în procesele tehnologice de fabricare a calculatoarelor, obiecte indispensabile în ziua de azi.



## THE NATURAL AND ARTIFICIAL MEMORY

*Student, Alexandru PALI, cl. a VIII-a B  
Coordinator, teacher Geanina BOLCA*

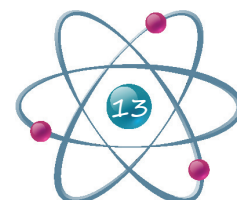
Many years ago, computers were invented, which today are an essential object in everyday life.

Computers are used by us for communication, for managing databases, for programming car navigation, for online reservations, etc.

These, being more and more efficient, have made our way of life much easier, with us having instant access to a lot of the necessary information directly from the computer, provided that it is connected to the Internet: the magic network that we can compare to a canvas of a spider, but which functions like the network of neurons that make up our brain.

Computer memory is capable of storing a lot of information, useful or useless, it all depends on their users. Unlike them, our memory seeks to store especially the beautiful memories and experiences that encourage us to lead a better life. Also, our memory helps us to store the useful information that we discover through the study of the life sciences: biology, physics, chemistry or abstract ones like mathematics.

Therefore, our memory is born and maintained by continuous learning, because all our life man learns, and from our learning we transmit as much as possible in the technological processes of manufacturing computers, indispensable objects today.



## ȘI COMUNICAREA ESTE O ȘTIINȚĂ

*Elev, Bogdan GROZA, cl. a VI-a A  
Coordonator, prof. Geanina BOLCA*

Relațiile cu ceilalți sunt foarte importante și fără ele nu am putea trăi. Comunicând cu alte persoane putem învăța lucruri noi și interesante și uneori ne creăm prietenii noi. Să avem prieteni loiali cărora le putem spune ce simțim este esențial pentru o viață fericită.

Dacă îi respectăm pe ceilalți atunci ne vor respecta și ei pe noi. Este important să știm că libertatea noastră se termină acolo unde începe libertatea altei persoane. Sunt multe modalități de a întâlni persoane și de a te împrieteni cu ei, cea mai populară în prezent fiind rețeaua social media.

Aceasta nu oferă întotdeauna oportunitatea pentru prietenii sincere însă, după cum nu înlocuiește niciodată relațiile interumane fizice!



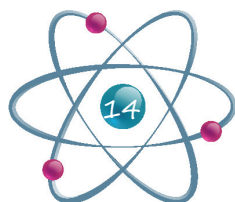
---

## COMMUNICATION IS ALSO SCIENCE

*Student, Bogdan GROZA, cl. a VI-a A  
Coordinator, teacher Geanina BOLCA*

Relationships with others are very important and without them we could not live. By communicating with other people we can learn new and interesting things and sometimes make new friends. Having loyal friends to whom we can share our feelings is essential to a happy life.

If we respect others then they will respect us. It is important to know that our freedom ends where another person's freedom begins. There are many ways to meet people and become friends with them, the most popular nowadays being the social media network. It does not always provide the opportunity for true friendships, however, just as it never replaces physical interpersonal relationships!





## ENERGIA, ȘTIINȚELE ȘI ECONOMIA

*Elevă, Sara ZĂHAN, cl. a VII-a B  
Coordonator, prof. dr. Diana CRISTEAN*

Știm cu toții că una dintre marile probleme ale vremurilor noastre o constituie exploatarea necorespunzătoare a resurselor naturale. Pe lângă asta, poluarea este o problemă globală, însă eu sunt convinsă că doar cu ajutorul științei putem să le depășim pe ambele.

Costurile ridicate ale energiei electrice și poluarea produsă de hidrocentrale au acum un înlocuitor: panourile fotovoltaice.

De curând părinții mei s-au hotărât să monteze pe casă panouri fotovoltaice care să producă curentul cu ajutorul soarelui. Razele solare sunt transformate de aceste panouri în energie electrică, iar acest lucru se datorează doar fizicii aplicate în practică. Dacă mai demult această idee nici nu putea fi luată în calcul, în ziua de azi cu ajutorul avansării științei și a tehnicii acest lucru a devenit o realitate.

Bunicii mei acum mulți ani udau în curte cu găleata, iar acum noi în curtea casei noastre avem aspensoare care udă gazonul la ore fixe doar când și cât este nevoie. Tata a pus și niște întrerupătoare speciale care pornesc automat lumina în curte doar la anumite ore. În ambele situații s-a văzut economia în bugetul familiei.

Știința este cu adevărat incredibilă, la fel și oamenii care o dezvoltă și cred că pe viitor vor apărea și alte idei minunate care ne vor face viața mult mai ușoară.



## ENERGY, SCIENCE AND ECONOMY

*Student, Sara ZĂHAN, cl. a VII-a B  
Coordonator, PhD Diana CRISTEAN*

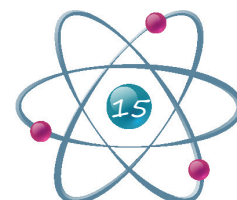
We all know that one of the great problems of our time is the improper exploitation of natural resources. In addition, pollution is a global problem, but I am convinced that only with the help of science can we overcome both.

The high costs of electricity and the pollution produced by hydropower plants now have a substitute: photovoltaic panels.

Recently, my parents decided to install photovoltaic panels on the house to produce electricity with the help of the sun. The sun's rays are transformed by these panels into electrical energy, and this is only due to the physics applied in practice. If earlier this idea could not even be taken into account, today with the help of the advancement of science and technology this has become a reality.

My grandparents used to water the yard with a bucket many years ago, and now we have sprinklers in the yard of our house that water the lawn at fixed times only when and as much as needed. Dad also put some special switches that automatically turn on the light in the yard only at certain times. In both situations, the economy was seen in the family budget.

Science is truly incredible, so are the people who develop it, and I believe that in the future there will be other wonderful ideas that will make our lives much easier.





## APA ȘI ELECTRICITATEA

*Elevă, Alexia PUȘCAȘU, cl. a VII-a B  
Coordonator, prof. dr. Diana CRISTEAN*

În viața de zi cu zi cu toții folosim electrocasnice sau alte mașinării care necesită curent electric și știm că acesta se obține prin munca hidrocentralelor, care folosesc apă pentru a-l produce. De asemenea, știm că nu avem voie să punem apă peste ele. Dar ce s-ar întâmpla dacă, ipotetic, am uita această regulă de bază?

Să presupunem că am pune un prelungitor pe masă și deasupra lui am vărsa o cană cu apă, iar apoi, în încercarea de a salva cablurile le-am atinge.



Ne-am electrocuta, așa-i? Motivul pentru care ne-am electrocuta când am atinge prelungitorul ud, este că apa este un foarte bun conducător electric. Și uitați cum o informație atât de banală, la care poate la lecția de fizică nu i-am dat importanță, ne poate salva viața. Deci, electricitatea se naște și din forța apei, dar poate deveni și periculoasă sub acțiunea necontrolată a acesteia!

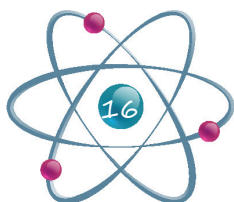
## WATER AND ELECTRICITY

*Student, Alexia PUȘCAȘU, cl. a VII-a B  
Coordinator, PhD Diana CRISTEAN*

In our daily life we all use appliances or other machines that require electricity and we know that it is obtained through the work of hydroelectric plants, which use water to produce it. We also know that we are not allowed to put water on them. But what would happen if, hypothetically, we forgot this basic rule?

Suppose we put an extension cord on the table and pour a cup of water over it, again then in an attempt to save the cables we would touch them.

We'd get electrocuted, wouldn't we? The reason why we would get electrocuted when we touch a wet extension cord is because water is a very good conductor of electricity. And look how such a trivial piece of information, which maybe we didn't pay attention to in physics class, can save our lives. So, electricity is also born from the force of water, but it can also become dangerous under its uncontrolled action!



## ȘTIINȚA NE ÎNCONJOARĂ

*Elevă, Ioana GOMOESCU, cl. a VII-a A  
Coordonator, prof. dr. Diana CRISTEAN*

Știința se găsește peste tot în jurul nostru. Ea ne ajută în viața de zi cu zi, de la gătit la grădinărit, la folosirea calculatoarelor și multe altele. Haideți să luăm ca exemplu electricitatea. Aceasta produce o mare varietate de efecte bine cunoscute, cum ar fi: fulgerul, energia statică și curentul electric. În plus, energia electrică permite crearea și absorbția de radiații electromagnetice, cum ar fi undele radio. Fără curentul electric viața de pe pământ ar fi foarte grea sau chiar imposibilă în epoca noastră.

Alt exemplu ar putea fi gătitul. Ca să gătim, avem nevoie de căldură. Radiația, conducerea și convecția sunt un mediu pentru transferul de căldură. Prin urmare ele fac parte din energia



termică, și în cazul în care există energie există și știință!

Și a mânca e o știință! De la stabilirea meniurilor, la prepararea mâncării și digestie. Toată mâncarea pe care o digeri trece prin reacții chimice înăuntrul corpului tău pentru a-ți da energia necesară pentru supraviețuire!

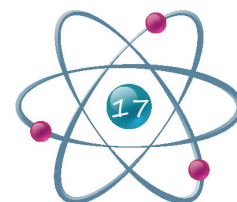
## SCIENCE IS ALL AROUND US

*Student, Ioana GOMOESCU, cl. a VII-a A  
Coordinator, PhD Diana CRISTEAN*

Science is found all around us. It helps us in our daily lives, from cooking to gardening to using computers and more. Let's take electricity as an example. This produces a wide variety of well-known effects such as: lightning, static and electric current. In addition, electricity enables the creation and absorption of electromagnetic radiation such as radio waves. Without electricity life on earth would be very difficult or even impossible in our era.

Another example could be cooking. To cook, we need heat. Radiation, conduction and convection are medium for heat transfer. Therefore, they are part of thermal energy, and where there is energy there is also science!

And eating is also a science! From setting menus, to food preparation and digestion. All the food you digest goes through chemical reactions inside your body to give you the energy you need to survive!



## MICROPROPAGAREA *IN VITRO*

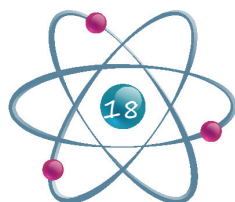
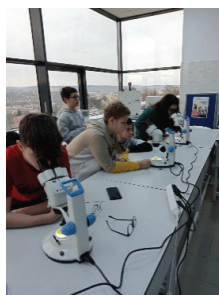
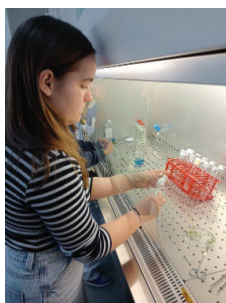
*Text: Ilinca OLAR; Foto: Alexia PUȘCAȘU, cl. a VII-a*  
*Coordonator, prof. dr. Diana CRISTEAN*

Ne vom aminti cu plăcere de ziua de 24.03.2023, în care am vizitat laboratoarele Facultății de Horticultură din cadrul Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj – Napoca, mai exact, cel de Micropropagare *in vitro*! A fost primul nostru contact cu acest mod de lucru care este foarte utilizat pentru înmulțirea vegetativă a plantelor, de asemenea este util și în testarea diverselor substanțe care pot influența creșterea plantelor. După ce ni s-a făcut prezentarea laboratorului, a mediilor de cultură și a modului de lucru, am făcut individual observații la microscopie cu putere de mărire foarte mare și, cel mai frumos a fost că ni s-a permis să ne înseminăm un butaș într-o eprubetă cu mediu de cultură! Ne-am simțit foarte importanți ca mici cercetători sau, cine știe, cercetători în devenire!

## MICROPROPAGATION *IN VITRO*

*Text: Ilinca OLAR; Photo: Alexia PUȘCAȘU, 7th grade*  
*Coordinator, PhD Diana CRISTEAN*

We will remember with pleasure the day of 24.03.2023, when we visited the laboratories of the Faculty of Horticulture within the University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine in Cluj-Napoca, more precisely, the one of *in vitro* Micropropagation! It was our first contact with this way of working which is widely used for vegetative propagation of plants, it is also useful in testing various substances that can influence plant growth. After we were given a tour of the laboratory, the culture media and the way of working, we made individual observations under very high-powered microscopes and the best part was that we were allowed to inseminate a cutting in a test tube with culture medium! We felt very important as little researchers or, who knows, researchers-in-the-making!



## DINCOLO DE TERRA

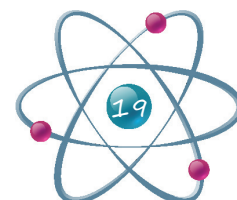
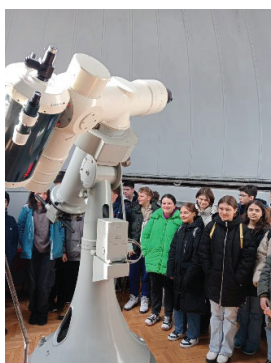
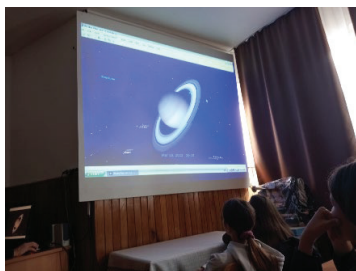
*Text: Ilinca OLAR; Foto: Alexia PUȘCAȘU, clasa a VII-a  
Coordonator, prof. dr. Diana CRISTEAN*

Ce este dincolo de Terra? E lumea fără sfârșit din care am descoperit și noi o picătură cu ocazia vizitei la Observatorul Astronomic din Cluj – Napoca. Am fost întâmpinați de un cercetător care ne-a vorbit cu glas blând și ne-a stârnit curiozitatea înspre ceea ce este în Univers. Am aflat că nu i se cunosc limitele, însă știm cu precizie care sunt planetele care fac parte din sistemul nostru solar, Calea Lactee în centrul căreia se află însuși Soarele, astrul care ne dă lumină și căldură, fără de care viața nu ar fi posibilă pe Terra! Am fost foarte fericiți deoarece fiind senin am putut zări prin telescopul uriaș însuși astrul suprem – Soarele, care ne-a zâmbit prin lupele gigantice apropiindu-se pentru o clipă de noi.

## BEYOND TERRA

*Text: Ilinca OLAR; Photo: Alexia PUȘCAȘU, 7th grade  
Coordinator, PhD Diana CRISTEAN*

What is beyond Earth? It is the endless world of which we also discovered a drop during the visit to the Astronomical Observatory in Cluj-Napoca. We were greeted by a researcher who spoke to us in a soft voice and sparked our curiosity towards what is in the Universe. We found out that its limits are unknown, but we know precisely which are the planets that are part of our solar system, the Milky Way in the center of which is the Sun itself, the star that gives us light and heat, without which life would not be possible on Earth! We were very happy because, being clear, we could see through the huge telescope the supreme star itself – the Sun, which smiled at us through the giant magnifying glasses, approaching us for a moment.



## TERRARIUM

*Text: Vlad CALANCEA; Foto: Bogdan GROZA, clasa a VI-a  
Coordonator, prof. Mirela NICOARĂ*

Am fost foarte entuziasmat când am aflat că vom vizita laboratorul Terrarium. Nu știam exact ce ne va aștepta acolo, dar cu siguranță aveam să aflăm lucruri interesante despre unele plante!

Dar de ce sunt ele mai deosebite, de ce au frunzele sau tulpinile mai îngroșate și cărnoase? Pentru că trăiesc în zone cu precipitații reduse și din această cauză, au frunzele mai îngroșate și mai cărnoase, pentru a putea reține apă. De multe ori au suprafața ceroasă, păroasă, cu ghimpi, tot pentru a reduce pierderea apei. Rădăcinile acestor plante sunt foarte scurte, tocmai pentru a prelua umiditatea chiar și din ceață sau rouă.

Dar surpriza abia acum urma! Am plantat propria plantă cu grijă într-un bol de sticlă cu un pământ special cu pietricele, care absoarbe apa și o dau plantei de-a lungul timpului. În jurul plantei am pus niște licheni decorativi, tratați cu o soluție de apă și sare, astfel încât să nu necesite apă.

Aranjamentul este gata și arată minunat! Nu rămâne decât să avem grijă de el!

---

## TERRARIUM

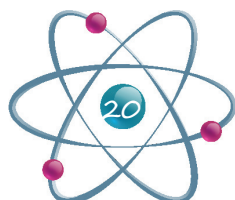
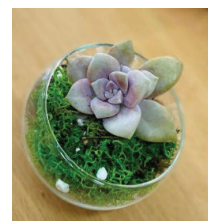
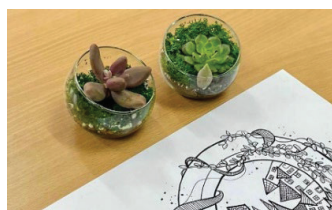
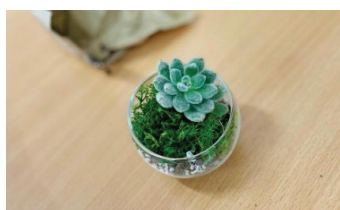
*Text: Vlad CALANCEA; Photo: Bogdan GROZA, 6th grade  
Coordinator, teacher Mirela NICOARĂ*

I was very excited when I found out that we were going to visit the Terrarium lab. We didn't know exactly what would be waiting for us there, but we were definitely going to learn interesting things about some plants!

But why are they more special, why do they have thicker and fleshy leaves or stems? Because they live in areas with low rainfall and because of this, they have thicker and fleshier leaves to be able to retain water. They often have a waxy, hairy, spiny surface, also to reduce water loss. The roots of these plants are very short, precisely to take moisture even from fog or dew.

But the surprise was just coming! I planted my own plant carefully in a glass bowl with a special soil with pebbles, which absorbs the water and gives it to the plant over time. Around the plant I put some decorative lichen, treated with a solution of water and salt, so that it does not require water.

The arrangement is ready and looks great! All that remains is to take care of it!





## GLASUL COPACILOR DE ODINIOARĂ

*Text: Sara ZĂHAN; Foto: Ilinca OLAR, clasa a VII-a  
Coordonator, prof. Geanina BOLCA*

Cu toții citim și au citit și înaintașii noștri scrierile înaintașilor lor! Cele mai vechi lucrări tipărite, care au rezistat veacurilor, sunt păstrate în biblioteci de mare valoare, așa cum este Biblioteca Centrală Universitară "Lucian Blaga" din Cluj -Napoca, pe care am vizitat-o împreună cu clasa! Ne-am plimbat pașii printre rânduri cu rafturi ticsite de cărți și privirile ne-au alunecat pe multele volume de acolo. Am recunoscut și un exemplar foarte vechi din "Coliba unchiului Tom", pe care cu toții am citit-o!

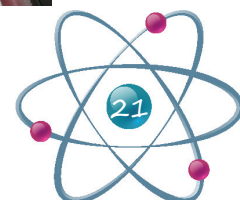
Însă doamna profesoară ne-a reamintit că la baza fabricării hârtiei se află materialul vegetal, îndeosebi lemnul și paie. Și așa am conștientizat că lemnul copacilor de odinioară a prins glas ascuns în miliardele de rânduri tipărite pe hârtie și așa s-au păstrat informații de valoare pe care le putem obține cu ușurință acum accesând cărțile.

## THE VOICE OF ANCIENTS TREES

*Text: Sara ZĂHAN; Photo: Ilinca OLAR, 7th grade  
Coordinator, teacher Geanina BOLCA*

We all read and our ancestors read the writings of their ancestors! The oldest printed works, which have withstood the ages, are kept in valuable libraries, such as the "Lucian Blaga" Central University Library in Cluj-Napoca, which I visited together with the class! We walked among the rows of bookshelves and our eyes slid over the many volumes there. I also recognized a very old copy of "Uncle Tom's Cabin", which we have all read!

But the teacher reminded us that at the base of paper production is plant material, especially wood and straw. And so we realized that the wood of old trees had caught a hidden voice in the billions of lines printed on paper and so valuable information was preserved that we can easily get now by accessing the books.



## MAȘINILE ELECTRICE DE LA COMPEXIT

*Text: Raul SOMEȘFĂLEAN, Foto: Bogdan GROZA, clasa a VI-a  
Coordonator: prof. Mirela NICOARĂ*

Cu toții știm ce mult se pune acum accentul pe utilizarea mașinilor electrice, în defavoarea celor care funcționează pe bază de carburanți petrolieri. Vineri pe data de 31 martie anul acesta, am avut fericita ocazie de a vizita împreună cu clasa reprezentanța COMPEXIT, unde am văzut mai multe mașini electrice de la brandurile Škoda, Seat și Cupra. Mie mi-a plăcut foarte mult acolo pentru că am avut ocazia de a urca în autoturismele pe care le vezi doar în reclame. De asemenea, ni s-au dat explicații utile privind construcția și modul lor de funcționare.

Eu vă recomand și vouă să mergeți și să încercați și vă asigur că veți avea o experiență de neuitat!

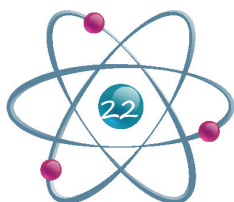
---

## ELECTRIC CARS

*Text: Raul SOMEȘFĂLEAN, Photo: Bogdan GROZA, 6th grade  
Coordonator: teacher, Mirela NICOARĂ*

We all know how much emphasis is now placed on the use of electric cars, to the detriment of those that run on petroleum fuels. On Friday, March 31 this year, I had the happy opportunity to visit the COMPEXIT representative together with the class, where we saw several electric cars from the brands Škoda, Seat and Cupra. I really liked it there because I had the opportunity to get into the cars that you only see in commercials. We were also given useful explanations of their construction and operation.

I recommend you to go and try it and I assure you that you will have an unforgettable experience!



## CUM AJUTĂ ÎNVĂȚAREA LIMBII ENGLEZE SĂ TE ANGAJEZI ÎN DOMENII TEHNICO-ȘTIINȚIFICE

*Prof. Geanina BOLCA*

Învățarea limbilor străine în general, dar mai ales învățarea limbii engleze în special, poate deschide multe oportunități de angajare elevilor, fie că este vorba de sectorul corporativ sau de cel guvernamental.

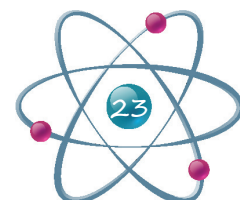
În zilele noastre, locurile de muncă din orice industrie necesită cunoașterea a cel puțin unei limbi străine și de regulă limba engleză reprezintă o cerință esențială în cadrul interviului de angajare. Cunoașterea limbii engleze ajută în dialogarea cu clienții, în îndeplinirea sarcinilor zilnice și în interacțiunea cu colegii, în contextul în care multe companii din domeniul tehnico-științific au un caracter multinational și o diversitate a angajaților care provin din țări diferite.

Dezvoltarea abilităților de comunicare în limba engleză dezvoltă personalitatea. De asemenea, când începi să înveți limba engleză și exersezi în conversațiile din viața de zi cu zi, îți îmbunătățești totodată și abilitățile de comunicare. Înveți cum să vorbești cu cineva în engleză politicos și să faci comunicarea eficientă.

Învățarea limbii engleze sporește încrederea elevilor în a vorbi cu o altă persoană sau în fața unui public, sporește încrederea de a împărtăși și de a exprima gândurile și opiniile fără nicio ezitare. Toate acestea ajută în cazul redactării unui CV și în cadrul interviului de angajare propriu-zis, cheia spre construirea unui viitor de succes într-un domeniu tehnico-științific.

De exemplu, industria IT cere să fii familiarizat cu terminologiile IT de bază, cum ar fi hardware, software, internet etc. Pentru a colabora și a înțelege noile actualizări din lumea tehnologiei informației, trebuie cunoscută limba engleză. În finanțe, pentru a înțelege facturile, regulile și reglementările și noile conformități ale lumii, trebuie să fii familiarizat cu limba engleză. În marketing, engleza este limba cea mai des folosită pe diferite medii, cum ar fi internetul, ziarele sau rețelele sociale.

Angajarea este preocuparea principală a fiecărui tânăr în prezent. Lipsa unor bune abilități de comunicare este unul din motivele pentru care unii tineri nu au acces în domenii performante. Învățarea și perfecționarea limbii engleze duce la oportunități de angajare mai bune și de construire a unei cariere solide în domenii tehnico-științifice.



## EU ȘI MINUNATA LUME A MESERIILOR

*Prof. Manuela CIUHANDU*

### ARGUMENT

Calitatea vieții noastre este determinată de alegerile pe care le facem. Pentru a face alegeri bune, favorabile nouă, trebuie să îmbinăm autocunoașterea cu explorarea condițiilor de mediu. Acest demers este aplicabil și în alegerea unei cariere. Între 11 și 17 ani este perioada tatonărilor. Elevii își dezvoltă un comportament explorator, prin experimentarea mai multor tipuri de activități. Pentru elevul cu cerințe educaționale speciale (c.e.s.), acest procedeu este foarte util, având în vedere caracterul concret al gândirii sale. Ceea ce experimentează cu ajutorul simțurilor este determinant pentru el.

**SCOP:** Îmbinarea activităților educative suplimentare (A.E.S.) cu activitatea de consiliere a elevului în alegerea meseriei, precum și în orientarea acestuia spre școlile de profil, astfel încât să se asigure incluziunea socială.

Nr. crt.	OBIECTIVE	CUM POT FI ÎNDEPLINITE?
1.	- identificarea meseriilor practicate în diverse domenii ale vieții, precum și a demersului educațional potrivit fiecăruia	- activități realizate de reprezentanții unor școli de nivel superior (licee, școli profesionale) - activități de documentare
2.	- familiarizarea cu activitatea desfășurată pe piața muncii, în vederea identificării abilităților necesare fiecărei categorii	- vizionarea de filme documentare - vizite cu scop didactic/observativ la diverse instituții
3.	- exersarea abilităților implicate în practicarea unor meserii dintre cele identificate în lista preferințelor elevilor	- jocurile de rol/ activități practice: „Servim masa”*, „Poftiți, cumpărați”, etc. - parteneriate cu diverse întreprinderi (cofetării, restaurante, magazine)

\*EXEMPLU: organizarea și pregătire unei mese festive

GRUP ȚINTĂ: elevi cu c.e.s. de 12 – 15 ani

MATERIALE NECESARE: veselă din plastic, cartonașe, markere, meniuri, mese, scaune

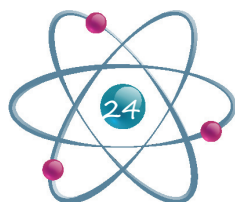
DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚII:

- elevii primesc o listă cu toate felurile de mâncare ce trebuie servite la o masă festivă, numărul de persoane invitate, precum și protocolul de aranjare a mesei;
- ordonează felurile de mâncare din meniu, calculează numărul de farfurii, pahare, tacâmuri, șervețele necesare, și scriu, cât mai caligrafic, cartonașele cu numele fiecărui invitat;
- aranjează masa, respectând regulile prezentate la începutul orei (folosind numeroși indici spațiali);
- le explic elevilor că organizarea, așezarea și servirea mesei constituie atributele meseriei de ospătar, una dintre opțiunile de carieră identificate de ei în lecțiile anterioare.

### CONCLUZIE

Această tematică, abordată mai sus se poate integra în structura A.E.S., deoarece poate îmbina consilierea cu terapia de recuperare. Abilitățile exersate în A.E.S. (calcul matematic, deprinderi de citit-scriș, psihomotricitate, organizare spațio-temporală) sunt asemănătoare cu cele necesare diverselor meserii.

Li se prezintă elevilor oferta educațională de care dispune orașul nostru, pentru a se pregăti să devină bucătari-ospătari, una dintre meseriile dorite de ei. Pe acest demers metodologic se pot exersa abilități din diverse meserii.



## ME AND THE WONDERFUL WORLD OF JOBS

*Manuela CIUHANDU*

### ARGUMENT

The quality of our lives is determined by the choices we make. In order to make good, favorable choices for ourselves, we must combine self-knowledge with exploring environmental conditions. This approach is also applicable when choosing a career. The period between 11 and 17 years is a period of probing. Students develop an exploratory behavior by experimenting with several types of activities. For the student with special educational needs (s.e.n.), this procedure is very useful, given the concrete nature of his thinking. What he experiences with his senses is decisive for him.

**PURPOSE:** Combining additional educational activities (A.E.A.) with the student's counseling activity, in order to develop self-knowledge (skills, aspirations and values) and social inclusion, by choosing an appropriate educational path and profession.

Nr. crt.	OBJECTIVES	HOW CAN THEY BE ACHIEVED?
1.	- identification of the jobs practiced in various areas of life, as well as the educational approach according to each	- activities carried out by the representatives of some higher level schools (high schools, vocational schools) - documentation activities
2.	- familiarization with the activity carried out on the labour market, in order to identify the necessary skills for each category	- watching documentaries - visits for didactic / observational purpose to various institutions
3.	- practicing the skills involved in practicing some of the trades identified in the list of students' preferences	- role-playing games / practical activities: "Let's serve lunch!" * "What would you like to buy?", etc. - partnerships with various institutions (confectioneries, restaurants, shops ...)

\*EXEMPLE: organizing and preparing a festive meal

TARGET GROUP: students with special educational needs aged 12-15

MATERIALS NEEDED: plastic tableware, cards, markers, menus, tables, chairs

CONDUCT OF THE ACTIVITY:

-students are given a list of all the dishes to be served at a festive meal, the number of people invited, as well as the rules for arranging the meal.

- order the dishes on the menu, calculate the number of plates, glasses, cutlery, napkins needed, and write, as calligraphically as possible, the cards with the name of each guest

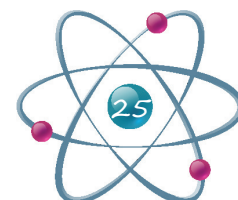
- arrange the table following the rules presented at the beginning of the class (using numerous spatial instructions)

- The counselor explains to the students that the organization, setting and serving of the meal are the attributes of a waiter, one of the career options identified by them in previous lessons

### CONCLUSION

This topic addressed above can be integrated into the structure of the A.E.A. because it can combine counseling with recovery therapy. The skills practiced in the A.E.A. (mathematical calculation, reading and writing skills, psychomotor skills, spatial-temporal organization) are similar to those required for various trades.

The students are presented with the educational offer that our city has, in order to prepare them to become chefs, one of the professions they want. Using this methodological approach, skills from various jobs can be practiced.





## ADEVĂRATA PUTERE A CUNOAȘTERII DE SINE

*Prof. Manuela CIUHANDU*

### ARGUMENT

Suntem cu toții ființe creatoare, dar înainte de a ne putea manifesta bucuria, sănătatea, realizarea visurilor și a aspirațiilor, avem nevoie să devenim conștienți de ceea ce suntem la nivel fizic, emoțional și mental. Fiecare persoană este valoroasă în sine și are capacitatea de a se dezvolta și de a-și alege propriul destin. Pentru elevii cu cerințe educaționale speciale (c.e.s.) autoeficacitatea percepută este afectată de o stimă de sine scăzută, bazată pe convingerea că abilitățile proprii nu îi vor susține în atingerea obiectivelor pe care și le propun. Astfel, pentru ei, primul pas în realizarea visurilor și aspirațiilor, îmbină procesul de autocunoaștere cu cel de creștere a stimei de sine.

**SCOP:** Îmbinarea activităților educative suplimentare (A.E.S.) cu activitatea de consiliere a elevului, în vederea autocunoașterii (aptitudini, aspirații și valori) și incluziunii sociale, prin alegerea unui traseu educațional și a unei profesii potrivite.

Nr. crt.	OBIECTIVE	CUM POT FI ÎNDEPLINITE?
1.	- dezvoltarea abilităților de explorare și evaluare a aptitudinilor, aspirațiilor și valorilor personale relevante pentru alegerea carierei	- în cursul lecțiilor de consiliere și al activităților educative suplimentare, prin aplicarea de chestionare, interviuri, povești terapeutice, jocuri de autocunoaștere*
2.	- creșterea stimei de sine	- prin responsabilizarea cu anumite roluri sau sarcini la nivelul grupului sau instituției; - concursuri și proiecte educaționale
3.	- încurajarea elevilor pentru orientarea înspre activități care vin în sprijinul unei bune integrări în societate	- concursuri tematice sau proiecte de parteneriat cu diverse întreprinderi (cofetării, restaurante, magazine...)

\*EXEMPLU: activitate de autocunoaștere

GRUP ȚINTĂ: elevi cu c.e.s. de 12 – 15 ani

MATERIALE NECESARE: fișe de lucru, flipchart, post-it-uri, PC, videoproiector

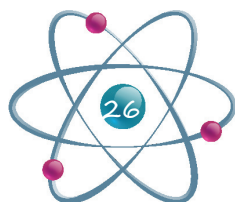
DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚII:

- elevii ascultă o poveste terapeutică din care vor desprinde valorile în alegerea unor profesii atribuite personajelor
- li se propune o activitate pe grupe, în care să identifice cât mai multe valori care stau la baza orientării în carieră
- elevii completează un chestionar de aptitudini și interese, identificându-și poziția
- printr-un joc de asociere, realizat frontal, se decoperă cărui tip de profesie i se potrivește profilul identificat
- se dezbate problema câtorva „mituri despre carieră”, atât pentru a sublinia utilitatea aplicării demersului de autocunoaștere exersat anterior, cât și pentru dezvoltarea unei atitudini pozitive față de posibilitatea incluziunii sociale

### CONCLUZIE

Activitățile de acest fel pot fi integrate în cadrul A.E.S., deoarece consilierea elevilor cu c.e.s. este una dintre componentele terapiei de recuperare, desfășurate atât la nivelul grupei, cât și la nivelul clasei integratoare.

Identificarea aptitudinilor, valorilor și aspirațiilor ajută la conturarea unei imagini de sine pozitivă, lucru care crește stima de sine. Identificarea unui traseu în viață ce poate fi urmat de fiecare elev, după posibilitățile proprii, validează scopul educației speciale, și anume, incluziunea elevilor cu c.e.s. în societate.



## THE TRUE POWER OF SELF-KNOWLEDGE

*Manuela CIUHANDU*

### ARGUMENT

We are all creative beings, but before we can manifest our joy, health, dreams and aspirations, we need to become aware of what we are physically, emotionally and mentally. Each person is valuable and has the ability to develop and choose his own destiny. For students with special educational needs perceived self-efficacy is affected by low self-esteem, based on the belief that their own abilities will not support them in achieving the goals they set. Thus, for them, the first step in achieving dreams and aspirations, combines the process of self-knowledge with that of increasing self-esteem.

**PURPOSE:** Combining additional educational activities (A.E.A.) with the student's counseling activity, in order to develop self-knowledge (skills, aspirations and values) and social inclusion, by choosing an appropriate educational path and profession.

Nr. crt.	OBJECTIVES	HOW CAN THEY BE ACHIEVED?
1.	- developing skills for exploring and assessing skills, aspirations and personal values relevant to one's career choice.	-during counseling, through lessons and additional educational activities, by applying questionnaires, interviews, therapeutic stories, self-knowledge games. *
2.	- increasing self-esteem	- by taking responsibility for certain roles or tasks at the level of the group or institution, - competitions and educational projects
3.	- encouraging students to focus on activities that favour good integration into society	- thematic contests or partnership projects with various institutions (confectioneries, restaurants, shops ...)

\*EXEMPLE: self-knowledge activity

TARGET GROUP: students with special educational needs aged 12-15

CONDUCT OF THE ACTIVITY:

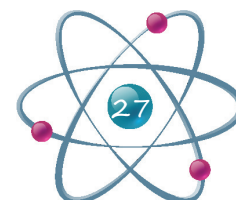
- students listen to a therapeutic story from which they will learn the values in choosing professions assigned to the characters
- they are offered a group activity in which to identify as many values as possible that are the basis of career guidance
- students complete a questionnaire of skills and interests, identifying their position
- through an association game made frontally is discovered which type of profession fits the identified profile
- the issue of several "career myths" is debated, both to emphasize the usefulness of applying the self-knowledge approach previously practiced and to develop a positive attitude towards the possibility of social inclusion

### CONCLUSION

Activities of this kind can be integrated within the A.E.A., because counseling students with special educational needs is one of the components of recovery therapy, carried out both at the level of the group and at the level of the integrating class.

Identifying skills, values and aspirations helps to shape a positive self-image which increases self-esteem.

The identification of a path in life that can be followed by each student, according to their own possibilities, validates the purpose of special education, namely, the inclusion of students with special educational needs in society.



## FABRICA ZÂNEI MĂSELUȚĂ

*Prof. dr. Diana CRISTEAN*

### ARGUMENT

Din reclamele pentru pastă de dinți ne zâmbesc șiruri complete ale unor danturi strălucitoare, perfect întreținute. Natura ne înzestreză cu aceste arme mici și puternice care ne ajută să ne hrănim și să vorbim, însă, ca orice obiect mult utilizat și acestea se uzează, chiar se distrug. Ca și orice alt mecanism natural sau creat artificial de om și dinții presupun o îngrijire atentă. Aceasta nu poate fi realizată doar individual, prin spălarea corectă a dinților, ci, mai ales, de către cadrele medicale special pregătite în acest sens: stomatologii și tehnicienii dentari.

**SCOP:** în paralel cu educarea elevilor înspre păstrarea igienei cavității bucale se recomandă și prezentarea modalităților prin care aceștia ar putea să-și facă o meserie în acest domeniu, înspre stimularea lor pro îmbrățișarea carierei de medic stomatolog sau tehnician dentar.

Nr. crt.	OBIECTIVE	CUM POT FI ÎNDEPLINITE?
1.	- atragerea atenției elevilor înspre nevoia de întreținere corectă a sănătății bucale	- în cursul lecțiilor de anatomie și educație pentru sănătate - prin efectuare de vizite didactice la cabinetul stomatologic al școlii
2.	- depistarea dexterităților, înclinației elevilor spre a studia și pune în practică cele învățate	- activitate de confecționare de mulaje ale unor dinți*
3.	- încurajarea elevilor de a se orienta înspre meserii care vin în sprijinul omului și a sănătății lui	- mini-competiție: cine ”plombează” sau reconstituie” cel mai corect dinții distruși?

\*EXEMPLU: confecționare de mulaje

GRUP ȚINTĂ: elevi de 12 – 15 ani

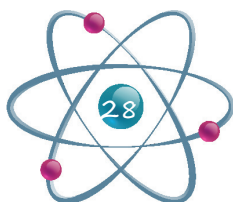
MATERIALE NECESARE: suport din faianță, plexiglas, plastilină de varii culori, marker

DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚII:

- elevii vor modela individual dinți din plastilină, respectând planul lor anatomic de alcătuire, prin folosirea plastilinei de culori diferite; cu marker vor indica componentele dinților;
- li se va propune elevilor să sugereze apariția unor carii dentare de suprafață și profunde. Li se cer păreri privind cauzele apariției acestora, modalități de prevenire și de tratare;
- profesorul ”strică” câțiva dinți și le sugerează elevilor să-i ”plombeze” sau ”reconstituie”. Este momentul în care li se explică de fapt elevilor ce face stomatologul sau tehnicianul dentar. Li se mai dau explicații privind ortodonția și importanța sa în menținerea sănătății dentare, a dicției bune, a aspectului frumos și a creșterii stimei de sine.

### CONCLUZIE

Activitățile de acest tip se pot realiza deopotrivă în orele de biologie, educație pentru sănătate, consiliere și orientare sub forma unor mini – competiții: ”cel mai corect realizat dinte”, ”cea mai corect pusă plombă”, recompensate cu laude aduse elevilor, îi pot stimula pe aceștia ca într-un viitor apropiat să se orienteze înspre cariera de medic stomatolog/ tehnician dentar. Li se prezintă elevilor ce studii se cer pentru a deveni specialiști în aceste domenii, precum și faptul că în orașul nostru existând Universitate de Medicină și Farmacie, le-ar putea fi foarte la îndemână să le urmeze, dacă asta își doresc să devină.



## THE TOOTH FAIRY'S FACTORY

*PhD Diana CRISTEAN*

### ARGUMENT

From the toothpaste commercials, we have complete rows of perfectly maintained, perfectly maintained teeth. Nature endows us with these small and powerful weapons that help us to feed and talk, but, like any object widely used, they wear out and they even destroy themselves. Like any other natural or artificially created mechanism by man, the teeth require careful care. This can be done not only individually, by proper brushing of the teeth, but especially by medical staff specially trained in this regard: dentists and dental technicians.

PURPOSE: in parallel with educating students to maintain oral hygiene, it is recommended to present ways in which they could do a job in this field, to stimulate them to embrace the career of dentist or dental technician.

Nr. crt.	OBJECTIVES	HOW CAN THEY BE ACHIEVED?
1.	-drawing students' attention to the need for proper maintenance of oral health	-during anatomy and health education lessons -by carrying out didactic visits to the dental office of the school
2.	-detecting dexterities, students' inclination to study and put into practice what they have learned	-activity of making molds of some teeth*
3.	-encouraging students to focus on occupations that support man and his health	-mini-competition: who "fills" or reconstitutes the most destroyed teeth?

\*EXAMPLE: making molds

TARGET GROUP: students aged 12-15

MATERIALS NEEDED: tile support, plexiglas, plasticine of various colors, marker

CONDUCT OF THE ACTIVITY:

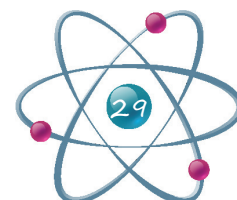
-students will individually model plasticine teeth, respecting their anatomical plan of composition, by using plasticine of different colors; with marker will indicate the components of the teeth

-students will be asked to suggest the appearance of surface and deep tooth decay. They are asked for opinions on the causes of their occurrence, ways to prevent and treat them;

- the teacher "breaks" a few teeth and suggests to the students to "fill" or "reconstitute" them. It is the time when students are actually explained what the dentist or dental technician does. They are also given explanations about orthodontics and its importance in maintaining dental health, good diction, beautiful appearance and increased self-esteem.

### CONCLUSION

Activities of this type can be carried out in biology, health education, counselling and guidance classes in the form of mini-competitions: "the most correctly made tooth", "the most correctly placed lead". Students will receive praise for their work and these activities can direct them towards a career as a dentist / dental technician in the near future. Students are shown what studies are required in order to become specialists in these fields, as well as the fact that in our city there are Universities of Medicine and Pharmacy and it may be very handy to pursue them, if that is what they want to become.



## RESURSE, PRODUCȚIE, RARITATE.

### O EXPEDIȚIE ÎN JUNGLĂ

*Prof. Mirela NICOARĂ*

#### ARGUMENT

Resursele de producție pot fi naturale, umane și de capital. Resursele de producție nu sunt suficiente pentru a satisface toate trebuințele și dorințele oamenilor. Între nevoile nelimitate și resursele limitate ce pot fi utilizate pentru satisfacerea trebuințelor există un dezechilibru.

**SCOP:** Elevii trebuie să înțeleagă că resursele de producție sunt limitate, oamenii nu pot avea toate bunurile și serviciile pe care le doresc, de aceea ei trebuie să aleagă să producă doar unele lucruri și, totodată, să renunțe la altele.

Nr. crt.	OBIECTIVE	CUM POT FI ÎNDEPLINITE?
1.	- elevii vor defini resursele de producție și vor identifica resursele utilizate pentru a produce anumite bunuri și servicii	- în cursul lecțiilor de educație economică - prin efectuare unor jocuri de rol ce presupune folosirea conceptului de cost de oportunitate
2.	- elevii vor explica de ce unele resurse de producție sunt mai rare decât altele și cum acest fapt se reflectă prin nivelul prețului	- prin activități de simulare a unui proces de producție (confeccionarea unor obiecte) și lecție-vizită la o întreprindere pentru a identifica categoriile de resurse de producție
3.	- elevii vor identifica cu ajutorul hărților, activitățile economice desfășurate de oamenii care trăiesc în diferite comunități.	- lecție interdisciplinară cu profesorul de geografie pentru a reprezenta corect și logic obiectivele, formele de relief, căile de comunicații

GRUP ȚINTĂ: elevi de 12 – 15 ani

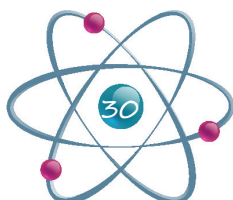
MATERIALE NECESARE: fișe de lucru, creioane colorate, coli de hârtie (pentru desenarea hărților)

DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚII:

- lucrând individual și în grup, elevii învață care sunt resursele de producție utilizate pentru a produce bunuri și servicii necesare satisfacerii trebuințelor;
- elevii vor simula pe grupe „O expediție în junglă”, unde se vor confrunta cu problema rarității resurselor fiind obligați din lipsă de spațiu în bagaje, să aleagă din 16 obiecte necesare în expediție, 8 de strictă necesitate;
- elevii pun în aplicare cunoștințele dobândite pentru a realiza o hartă a resurselor unei localități.

#### CONCLUZIE

Activitățile de acest tip au rolul de a face pe elevi să înțeleagă că o decizie poate fi eficientă dacă a fost luată în urma comparării costurilor suplimentare ale diferitelor alternative cu beneficiile suplimentate posibile. Analiza comparativă a modificărilor care intervin la nivelul beneficiilor cu cele de la nivelul costurilor țin de modul de gândire economic.





## RESOURCES, PRODUCTION, RARITY. A JUNGLE EXPEDITION

Mirela NICOARĂ

### ARGUMENT

Production resources can be natural, human and capital resources. Production resources are not enough to satisfy all the needs and desires of people. There is an imbalance between unlimited needs and limited resources that can be used to meet needs.

**PURPOSE:** Students need to understand that production resources are limited, people cannot have all the goods and services they want, so they must choose to produce only some things and at the same time give up others.

Nr. crt.	OBJECTIVES	HOW CAN THEY BE ACHIEVED?
1.	- students will define production resources and identify the resources used to produce certain goods and services	- during economic education lessons - by performing role-playing games that involve using the concept of opportunity cost
2.	- students will explain why some production resources are rarer than others and how this is reflected in the price level	- through simulation activities of a production process (making objects) and a visit to a company to identify the categories of production resources
3.	- students will identify with the help of maps, the economic activities carried out by people living in different communities.	- interdisciplinary lessons with the geography teacher to represent correctly and logically the objectives, the forms of relief, the ways of communication

**TARGET GROUP:** students aged 12-15

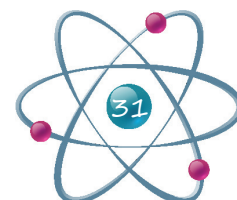
**MATERIALS NEEDED:** worksheets, colored pencils, sheets of paper (for drawing maps)

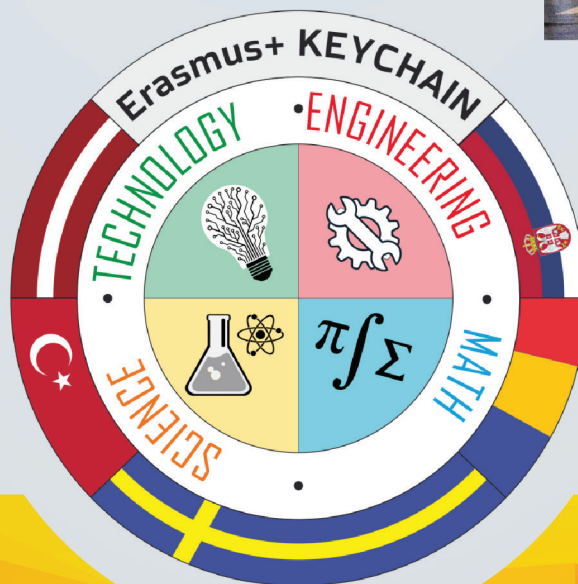
**CONDUCT OF THE ACTIVITY:**

- working individually and in groups, students learn what production resources are used to produce goods and services needed to meet needs;
- students will simulate in groups "An expedition in the jungle", where they will face the problem of scarcity of resources being forced due to lack of space in luggage, to choose from 16 objects needed in the expedition, 8 strictly necessary;
- students apply the knowledge acquired to make a map of the resources of a town

### CONCLUSION

Activities of this type have the role of making students understand that a decision can be effective if it was taken after comparing the additional costs of different alternatives with the possible additional benefits. The comparative analysis of the changes that occur at the level of benefits with those at the level of costs is related to the economic way of thinking.





This project has been funded with support from the European Commission.

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the National Agency and Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Acest proiect a fost finanțat cu sprijinul Comisiei Europene.

Conținutul prezentului material reprezintă responsabilitatea exclusivă a autorilor, iar Agenția Națională și Comisia Europeană nu sunt responsabile pentru modul în care va fi folosit conținutul informației.

ISSN: 2247- 0069