



**Universitatea din București**  
*Facultatea de Chimie*



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI,  
CERCETĂRII,  
TINERETULUI  
ȘI SPORTULUI



Inspectoratul Școlar  
al Municipiului  
București

**Partener:**



# **PROGRAMUL**

## **Simpozionului**

*“Chimia – prieten sau dușman?”*

**Editia a VI-a**

**12 mai 2012**



editura universității din bucurești®

**2012**

## ***SPONSORI:***

INSPECTORATUL JUDETEAN PRAHOVA  
CASA CORPULUI DIDACTIC PRAHOVA  
COLEGIUL "SPIRU HARET" PLOIESTI  
GRUP SCOLAR "1 MAI" PLOIESTI  
COLEGIUL NATIONAL "ION LUCA CARAGIALE" PLOIESTI  
COLEGIUL NATIONAL "JEAN MONNET" PLOIESTI  
COLEGIUL TEHNIC "LAZAR EDELEANU" PLOIESTI  
COLEGIUL NATIONAL "AL. I. CUZA" PLOIESTI  
COLEGIUL "I. KALINDERU" BUSTENI  
LICEUL TEORETIC "MIHAI VODA" URLATI  
COLEGIUL NATIONAL "N. GRIGORESCU" CAMPINA  
SC. CU CLASE I-VIII VALEA CALUGAREASCA  
SC. CU CLASE I-VIII "TOMA CARAGIU" PLOIESTI  
SC. CU CLASE I-VIII "GR. MOISIL" PLOIESTI  
SC. CU CLASE I-VIII "M. EMINESCU" PLOIESTI  
SC. CU CLASE I-VIII FILIPESTI DE TARG  
SC. CU CLASE I-VIII "EMIL PALADE" PLOIESTI  
HOTEL SINAIA  
EDITURA LVS CREPUSCUL PLOIESTI

# **PROGRAMUL**

**S i m p o z i o n u l u i**

*“Chimia – prieten sau dușman?”*

**Editia a VI-a**

**12 mai 2012**



# SECȚIUNEA ELEVI

## Chimie Analitică – Sala P1

10<sup>00</sup>:

1. **DETERMINAREA ACIDITĂȚII LAPTELUI, Iulia Banabic, Mihai Gherghe, Colegiul Național „Liviu Rebreanu” Bistrița, prof. îndrumător: Coroș Dorel, ing. chim. Popa Mihaela**
2. **METODE DE DETERMINARE A VINURILOR FALSIFICATE, Daniela Pungă, Mădălina Lupu, Colegiul Național „Gib Mihăescu”, Drăgășani, prof. îndrumător: Adriana Brebeanu**
3. **LABORATORUL DE CRIMINALISTICĂ, Mariana Pascal, Emanuel Păcurar, Colegiul Național de Informatică „Traian Lalescu” Hunedoara, prof. îndrumător: Elena Luminița Nistor**
4. **SODA EFECT, Camil Crișan, Vlad Ciotachiev, C.N. „Emanuil Gojdu” Oradea, prof. îndrumător: Elena Petroviçi**
5. **ANALIZE CHIMICE ASUPRA FRUCTULUI DE MĂR, Crețu Mihaela-Carmen, Nistor Marta, Liceul Teoretic “Al. I. Cuza” Iași, prof. îndrumător: Aștefănoaei Maricica**

11<sup>00</sup>:

1. **CLORURA DE SODIU, Andreea Bușca, Bianca Stoica, Colegiul Național “Radu Greceanu”, Slatina, prof. îndrumător: Mirela Popescu**
2. **CALITATEA APELOR POTABILE DIN JUDEȚUL COVASNA, Botond-Barna Mátyás, Zsolt Pünkösti, Liceul Teoretic „Székely Mikó”, Sfântu Gheorghe, județul Covasna, prof. îndrumător: Irma Újfalvi**
3. **CURCUBEU CHIMIC, Carmen Anabelle Cornean, Patricia Tuștean, Liceul Teoretic “Traian Doda” Caransebeș, prof. îndrumător: Carmen Iuliana Comaniuc**

4. **MITUL APEI DURE**, Fülöp Ákos, Rácz Gergő, *Colegiul Național „Kölcsey Ferenc”, Satu Mare, prof. îndrumători: Fülöp Iosif – Ștefan, Fülöp Ildikó*
5. **CHIMIA SÂNGELUI**, Dragoș Stamate-Ivan, Alexandra Chiriac, *Liceul „Gheorghe Munteanu Murgoci” Măcin , Tulcea, prof. îndrumător: Bîlea Olgața*

12<sup>00</sup>:

1. **SO<sub>2</sub> – INFLUENȚE ASUPRA CONSERVĂRII ALIMENTELOR. ANALIZE CALITATIVE ȘI CANTITATIVE**, Raluca Elena Pătrășcan, Adelina Noel Goga, *Colegiul Național „Spiru Haret” Tecuci, prof. îndrumător: Veronica Ungan*
2. **AFINE ȘI CĂȚINĂ – VITAMINELE A, E ȘI C DIN FARMACIA NATURII**, Bianca Ionescu, Tia-Maria Manta, *Colegiul Național de Informatică „Grigore Moisil” Brașov, prof. îndrumător: Prof. dr. Manuela Zorca*
3. **CREȘTEREA NIVELULUI OCEANULUI PLANETAR. O ABORDARE CHIMICĂ**, Elena-Codruța Dobrică, Mihnea-Alexandru Găman, *Colegiul Național „Frații Buzești” Craiova, prof. îndrumători: Mădălina Neacșu, Mihai Brîndușoiu*

13<sup>00</sup> - 14<sup>00</sup>: PAUZĂ

14<sup>00</sup>:

1. **REAȚII REDOX SPECTACULOASE**, Alexandru Vasile David, Andreea Duță, *Colegiul Național „Sfântul Sava” București, prof. îndrumător: Camelia Beșleagă*
2. **NITRAȚII ȘI NITRIȚII – UN PERICOL!**, Pintilie G. Florin, Lățcan T. Valentin Adrian, *Colegiul Economic “Mihail Kogălniceanu” Focșani, prof. îndrumător: Vilcu Marilena*
3. **DOZAREA VITAMINEI C DIN FRUCTE**, Cătălina Andreea Gheorghe, Nicholas Bolinteanu, *Liceul Teoretic” Dimitrie Bolintineanu” București, prof. îndrumător: Iuliana Costeniuc*

## 19<sup>00</sup>: FESTIVITATEA DE PREMIERE

### Chimie Organică - Sala P2

#### 10<sup>00</sup>:

1. **VIAȚA ÎN CULORI**, Ionela Cristina Predoi, Alexandru Iulian Rosticov, *Liceul Teoretic "Dimitrie Bolintineanu" București, prof. îndrumător: Iuliana Costeniuc*
2. **COLORANȚI NATURALI ȘI ÎNĂLBITORI**, Ana-Maria Munteanu, Crina Daniela Rotaru, *Colegiul Național „Gheorghe Vrânceanu” Bacău, prof. îndrumător: Rosenschein Mariana, ing. lab. Alexandru Mihaela*
3. **MISTERUL LUMII CULORILOR – CHIMIA ÎN RITMUL VIEȚII**, Buzilă Claudia-Andreea, Rusu Ruxandra-Elena, *Liceul Grup Școlar „Regina Maria” Dorohoi, prof. îndrumător Sandu Mariana*
4. **ADITIVI PENTRU COMBUSTIBILI**, Chișbora Cristian, Lupaș Cristina, *Colegiul Național „Emil Racoviță” Cluj-Napoca, prof. îndrumător: Moldovan Camelia*
5. **BIODIESEL**, Viorel-Dariu Cătană, Ioan-Marian-Daniel Rațiu, *Colegiul Național "Decebal" Deva, prof. îndrumător: Ioan Andrei*

#### 11<sup>00</sup>:

1. **IDENTIFICAREA SUBSTANȚELOR CU IMPORTANȚĂ BIOLOGICĂ DIN SURSE NATURALE ȘI ALIMENTE**, Diana Maria Crișan, Alexandra Claudia Cîmpean, *Grupul Școlar „Mihai Viteazul”, Zalău, prof. îndrumător: Ecaterina Toth*
2. **FERMENTAȚIA ALCOOLICĂ - STUDIU PRIVIND FERMENTAȚIA ALCOOLICĂ DIN PERSPECTIVA PROCESULUI DE RESPIRAȚIE LA SACCHAROMYCES CEREVISIAE**, Alexandra Olaru, Surdu Paula, *Colegiul „Brad Segal” Tulcea, prof. îndrumător: Nicoleta Chirilă*
3. **CHIMIA, UN ACCESORIU LA ÎNDEMÂNA ORICUI**, Ioana Alexandra Răduică, Diana Pestița, *Colegiul Național “Mihai Eminescu”, București, prof. îndrumător: Feridia Stoichescu*

4. **EXTRAGEREA LIPIDELOR DIN SEMINȚELE PLANTELOR OLEAGINOASE ȘI DETERMINAREA UNOR INDICI CARACTERISTICI**, Ana-Simona Tăzlăuanu, Laurențiu-Adrian Platon, *Colegiul „Emil Racoviță” Brașov, prof. îndrumător: Nicolae Souca*
5. **ISTORII CU ... UNT**, Mădălin Sebastian Dermişek, Stefan Sebastian Stănoescu, *Colegiul Național „Mihai Viteazul”, Sf. Gheorghe, prof. îndrumător: Rodica Dobrițoiu*

12<sup>00</sup>:

1. **ANTIOXIDANȚII – GARANȚIA SĂNĂTĂȚII**, Becea Florentina, Vitel Catalin, *Colegiul Tehnic Energetic Constanta, prof. îndrumător: Claudia Spalatel*
2. **CHIMIA PIGMENȚILOR FLAVONICI**, Alina Bianca Pistol, Mircea Liviu Vasiloaica, *Colegiul Național „Ion Minulescu”, Slatina, prof. îndrumător: Laura Simona Moșteanu*
3. **CENUȘA VIETII**, Elena Andreea Șipoteanu, Laurențiu Alexandru State, *Colegiul Național „Spiru Haret” Tecuci, prof. îndrumător: Oana Gheorghe*

13<sup>00</sup> - 14<sup>00</sup>: PAUZĂ

14<sup>00</sup>:

1. **OBȚINEREA UNOR PRODUSE NATURALE UTILIZÂND EXTRACTE ȘI GRĂSIMI VEGETALE**, Florentina Raluca Alexa, Paul Florin Florea, *Colegiul Tehnic „Mediensis” Mediaș, prof. îndrumător: Delia Cacovean*
2. **SĂPUNURI**, Marina Alexandra Azamfirei, Alice Marina Ghiorcilă, *Liceul Teoretic „Ioan Petruș” Otopeni, prof. îndrumător: Ana Cristina Timotin*
3. **PREOCUPĂRI ECOLOGICE ÎN LABORATORUL DE CHIMIE**, Bojan Andrada-Simina, Dumitrache Amalia-Carmen, *Grupul Școlar „Gheorghe Marinescu ”Târgu Mureș, prof. îndrumător: Ileana Stan*
4. **SĂPUNUL MEU**, Alexandra Dinu, Ana-Maria Ivan, *Gr. Șc. Ec-Adm. „Mircea Vulcănescu” București, prof. îndrumător: Mirela Moldoveanu*



## 19<sup>00</sup>: FESTIVITATEA DE PREMIERE

### Chimie Anorganică – Sala A1 (P3)

#### 10<sup>00</sup>:

1. **ENERGIA DE MÂINE**, Sabin Botea, Sofian Nachawati, Liceul „Gheorghe Lazăr” București, prof. îndrumător: Georgeta Tănăsescu
2. **PIGMENTI ANORGANICI PREPARAȚI ÎN LABORATOR**, Beuran David Ionut, Vilceanu Mihnea Florin, Colegiul Național “Ecaterina Teodoroiu” Tg-Jiu, prof. îndrumător: Manta Raveca
3. **ELECTROLIZA**, Florin Popa, Raoul Moise, Liceul Pedagogic “Dimitrie Țichindeal” Arad, prof. îndrumător Anca Niculae
4. **ELEMENTE GALVANICE ȘI IDEI PRACTICE LA ÎNDEMÂNA TUTUROR**, Codreanu Crina-Ilona, Leonte Andrei-Daniel, Colegiul Militar Liceal “Ștefan cel Mare” Câmpulung Moldovenesc, prof. îndrumător: Fântână Dorina
5. **COROZIUNEA**, Maiereanu L. Alexandru George, Mîțu D. Eduard, Colegiul Național “Alexandru Ioan Cuza” Focșani, prof. îndrumător: Maiereanu Alina Gigliola

#### 11<sup>00</sup>:

1. **ALU-TOXIC**, Ștefan Berea, Radu Cancel, Colegiul Național „Gheorghe Vrănceanu” Bacău, prof. îndrumător: Onică Stela, lab. ing. Alexandru Mihaela
2. **STRONȚIUL, ALIATUL NOSTRU**, Aursulesei Ana-Maria, Maroof-Amironesei Lina, Colegiul Național „Mihai Eminescu”, Botoșani, prof. îndrumător: Hristea Dana
3. **APA, UN UNIVERS ÎNTR-O PICĂTURĂ**, Carolina Sălăgean, Sabina Trifa, Colegiul Național „Mihai Eminescu” Oradea, prof. îndrumător: Maria Dobre

4. **APA CA PARTENER ÎN REACȚII CHIMICE**, **Balázs Emese, Nagy Imola- Bernadett**, *Grup Scolar „Emil A. Dandea” Tg-Mureș, prof. îndrumător: Hampel Emőke*
5. **INFLUENȚA TEMPERATURII ASUPRA STĂRII DE AGREGARE**, **Radu Pârva, Luca Mircea**, *Colegiul Național de Informatică “Tudor Vianu” București, prof. îndrumător Mirela Marcu*

**12<sup>00</sup>:**

1. **COBALTUL ȘI COMPUȘII SĂI**, **Darius Roșca, Andrei Ovidiu Trica**, *Liceul Teoretic „Traian Doda” Caransebeș, prof. îndrumător: Carmen Iuliana Comaniuc*
2. **APLICAȚII PRACTICE ALE REACȚIILOR REDOX ÎN SISTEME CONVENȚIONALE ȘI NECONVENȚIONALE**, **Alina-Mihaela Muscoi-Mîndruleanu, Alexandra Nevednicii**, *Liceul Teoretic „Nikolaus Lenau” Timișoara, prof. îndrumător: Daniela Bandur*
3. **MISTERUL PICTURILOR LUI VAN GOGH**, **Alexandra Nemeș, Zamfirescu Ana-Maria**, *Colegiul Național „Sfântul Sava” București, prof. îndrumător: Camelia Beșleagă*

**13<sup>00</sup> – 14<sup>00</sup>: PAUZĂ**

**14<sup>00</sup>:**

1. **SAREA ÎN BUCATE ... ȘI NU NUMAI!** **Diana Vasile, Tiberiu Alexandru Pană**, *Colegiul Național “Mihai Viteazul” Ploiești, prof. îndrumător: Elena Alexandrescu*
2. **H<sub>2</sub>O – SECRETUL VIEȚII ÎN UNIVERS**, **Fotin Cosmina, Pișcociu Cătălina**, *Colegiul Național “Nichita Stănescu”, Ploiești, prof. îndrumător: Palade Monica*
3. **ELOXAREA ȘI COLORAREA ANORGANICĂ A ALUMINIULUI**, **Călin Costinel, Duluță Andrei-Ștefan**, *Colegiul Național „Sfântul Sava” București, prof. îndrumător: Camelia Beșleagă*

**19<sup>00</sup>: FESTIVITATEA DE PREMIERE**

## Diverse – Sala A2 (P4)

10<sup>00</sup>:

1. **TEORIA BIOSTRUCTURALĂ**, Daniela Florentina Fologea, Gabriela Andreea Fologea, Gr. Șc. „Pamfil Șeicaru” Ciorogârla, Ilfov, prof. îndrumător: Dinu Ivena
2. **PESTICIDELE DIN FRUCTE**, Iolanda Pălimaru, Georgiana Mocanu, Colegiul Național “Mihai Eminescu” Iași, prof. îndrumător: Cecilia Foia
3. **CAPCANELE SUCURILOR**, Bungeanu Cristina, Micu Andrei Ștefan, Colegiul Tehnic de Industrie Alimentară „Terezianum” Sibiu, prof. îndrumător: Banea Maria
4. **APA VS. COCA-COLA**, Isacov Aliona, Rusu Maria Donatela, Colegiul Tehnic „Grigore Moisiu” Bistrița, prof. îndrumător: Iacob Ana
5. **DE CE (NU) ȚI-AI ALBI DINȚII?** Miruna Maria Marici, Iulia Ilie, Colegiul Național „Sfântul Sava” București, prof. îndrumător: Doicin Luminița

11<sup>00</sup>:

1. **MIRODENIILE PAȘTELUI**, Diaconu Lorena, Ionescu Rebeca, Liceul Teoretic “Ion Barbu” Pitești, jud. Argeș, prof. îndrumător: Iliana Florica
2. **CULOARE ȘI CHIMIE: APLICAȚIE DIN VIAȚA DE ZI CU ZI**, Mîrzac Bianca, Popescu Ștefan, Liceul Teoretic “Ion Barbu” Pitești, jud. Argeș, prof. îndrumător: Iliana Florica
3. **ȘI CU CHIPSURILE CUM RĂMÂNE?... Roxana Ioana Jinaru, Monica Lația, Liceul Teoretic „Nikolaus Lenau” Timișoara, prof. îndrumător: Daniela Bandur**
4. **ZAHĂRUL LA JUDECATĂ**, Georgiana Carmen Moldovan, Andreea Cristina Trușcă, Colegiul Național „Ecaterina Teodoroiu”, Târgu-Jiu, prof. îndrumător: Dan Dragomir Talabă
5. **VITAMINA C. CHEIA PENTRU O VIAȚĂ SĂNĂTOASĂ**, Ștot Alina, Sha’at Nasser, Colegiul Național „Nicu Gane”, Fălticeni, prof. îndrumător: Oniciuc Liliana

12<sup>00</sup>:

1. **MATERIALE PLASTICE – GALALITUL**, Ionuț Octavian Ilie, Adela Monica Voican, *Liceul Teoretic „Tudor Arghezi” Craiova, prof. îndrumător: Lucia Dragomir*
2. **VINUL – UN ALIMENT CONTROVERSAT**, Daniel Ghiliniță, Andrei Dascălu, *Colegiul Național „Bogdan-Petriceicu Hașdeu ” Buzău, prof. îndrumător: Cristiana Sichim*
3. **FRUCTE SAU SUCURI „NATURALE”?** Velea Florentina, Dulgheriu Corina Nicoleta, *Grup Școlar „George Emil Palade” Constanța, prof. îndrumător: Aurelia Cezar*

13<sup>00</sup> – 14<sup>00</sup>: PAUZĂ

14<sup>00</sup>:

1. **COLOSTRUL – DAR SUPERB AL NATURII**, Claudiu Ardelean, Andrea Corodi, *Colegiul Național “Ioan Slavici” Satu Mare, prof. îndrumător: dr. Paul Atyim*
2. **HORMONII GLANDEI TIROIDE**, Mihailidis Andreea; Bartolomeu Laura, *Colegiul Agricol „Sandu Aldea” Călărași, prof. îndrumător: Hangiu Emilia*
3. **PETROLUL - DE LA ZĂCĂMÂNT LA COMBUSTIBILI ȘI ULEIURI**, Teodor Ioan Diaconu, Cosmina Maria Costea, *Colegiul Național “Sfântul Sava” București, prof. îndrumător: Luminița Doicin*
4. **ALCOOLUL – DE LA MEDICAMENT LA OTRAVĂ**, Andreea Georgiana Amza, Alina Mărioara Țucunete, *Colegiul Național „Sfântul Sava” București, prof. îndrumător: Luminița Doicin*

19<sup>00</sup>: FESTIVITATEA DE PREMIERE

## SECȚIUNEA PROFESORI – SALA 81

10<sup>00</sup>:

1. **CÂTEVA NOȚIUNI DESPRE pH**, Elena Irina Popescu, *Colegiul Național "Ion Luca Caragiale" Ploiești*
2. **PROCESELE DE ADSORBȚIE ȘI DESORBȚIE UTILIZATE ÎN SEPARĂRI ȘI PURIFICĂRI**, Elena Irina Popescu, *Colegiul Național „Ion Luca Caragiale” Ploiești*
3. **COMPUȘI PERFLUORURAȚI: EXEMPLE, SINTEZE, REACȚII, UTILIZĂRI**, Florica Stoica<sup>1</sup>, Genoveva Dogaru<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*Școala pentru Deficienți de Auz Nr. 2 „Sf. Maria” - București*, <sup>2</sup>*Liceul Teoretic “Ștefan Odobleja” - București*
4. **POLIMERI BIODEGRADABILI**, Valeria Lupu, *Colegiul Național „Spiru Haret”, București*
5. **ENZIMELE – CATALIZATORII VIEȚII SĂNĂTOASE**, Marian Mihaela Marilena, C. N. "Anastasescu", *Roșiori de Vede*

11<sup>00</sup>:

1. **METODA MOZAIC APLICATĂ ÎN PREDAREA CHIMIEI**, Iuliana Costeniuc<sup>1</sup>, Cristina Maria Constantin<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*Liceul Teoretic „Dimitrie Bolintineanu”, București*, <sup>2</sup>*Colegiul Tehnic „Lazăr Edeleanu”, Ploiești*
2. **WEBQUEST – O ALTERNATIVĂ MODERNĂ DE ÎNVĂȚARE**, Daniela Elisabeta Bogdan<sup>1</sup>, Iuliana Costeniuc<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*Colegiul Național „Sf. Sava”, București*, <sup>2</sup>*Liceul Teoretic „Dimitrie Bolintineanu” București*
3. **ECHILIBRUL ADSORBȚIEI SO<sub>2</sub> PE ZEOLIȚI DE TIP Y**, Drăgan Gigi<sup>1</sup>, Fraunhoffer Angi<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*Colegiul Național „Al. D. Ghica”, Alexandria*, <sup>2</sup> *Școala cu clasele I-VIII, Gearmata, Timiș*
4. **RELAȚIA DINTRE METODELE DE EVALUARE ȘI PERFORMANȚELE ȘCOLARE**, Dumitru Sanda, *“Colegiul Național Anastasescu”, Roșiori de Vede*
5. **APA - ESENȚA VIEȚII**, Letiția Găgenel, *Grup Școlar „Simion Stoilnicu” Comarnic*

12<sup>00</sup>:

1. **DEZVOLTAREA COMPETENȚELOR DE EVALUARE ALE CADRELOR DIDACTICE**, Mariana Sandu, *Grup Școlar „Regina Maria” Dorohoi – Botoșani*
2. **CHIMIA ÎN SPAȚIUL ARTEI**, Feridia Stoichescu, *Colegiul Național „Mihai Eminescu”, București*
3. **RECUPERAREA PALADIULUI DIN CATALI-ZATORI UZAȚI**, Lăcrămioara Stancu<sup>1</sup>, Tudorina Vărzaru<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*Liceul Teoretic “Dimitrie Bolintineanu” București*, <sup>2</sup>*Școala Generală Vișina, Olt*
4. **EVALUAREA PRIN ACTIVITĂȚI EXPERIMENTALE**, Gabriela Palaghiciuc, Costica Vărzaru, *Liceul Teoretic “Dimitrie Bolintineanu” București*
5. **ASPECTE BIOENERGETICE ÎN CORPUL UMAN. ACUPUNCTURA ȘI MERIDIANELE ENERGETICE. CHIMIA ȘI FIZICA ACESTOR PROCESE**, Boba (Maior) N. Cristina<sup>1</sup>, Boca Roxana<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*Grup Școlar Industrial “Dimitrie Gusti”, sector 5, București*, <sup>2</sup>*Colegiul UCECOM “Spiru Haret”, sector 6, București*

13<sup>00</sup> – 14<sup>00</sup>: PAUZĂ

14<sup>00</sup>:

1. **BIOSENZORI ELECTROCHIMICI**, Violina Duguleanu<sup>1</sup>, Dorina Gabriela Ștefănescu<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*Colegiul Național „Aurel Vlaicu” București*, <sup>2</sup>*Liceul Teoretic „Dante Alighieri” București*
2. **PREDAREA CU CARACTER FORMATIV**, Violina Duguleanu<sup>1</sup>, Dorina Gabriela Ștefănescu<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*Colegiul Național „Aurel Vlaicu” București*, <sup>2</sup>*Liceul Teoretic „Dante Alighieri” București*
3. **ROLUL pH-ULUI ÎN MEDICINĂ ȘI INDUSTRIE**, Ștefănescu Dorina Gabriela<sup>1</sup>, Duguleanu Violina<sup>2</sup>, <sup>1</sup>*Lic. teoretic “Dante Alighieri” București*, <sup>2</sup>*Colegiul Național „Aurel Vlaicu” București*

4. **FUNȚIILE MIJLOACELOR DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN STUDIUL CHIMIEI**, Ștefănescu Dorina Gabriela<sup>1</sup>, Duguleanu Violina<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Lic. Teoretic "Dante Alighieri" București, <sup>2</sup>Colegiul Național „Aurel Vlaicu” București
5. **METALELE VIEȚII**, Cristina – Vali Avramescu, Școala cu clasele I-VIII Nr. 165 București
6. **PROIECTAREA DIDACTICĂ - CERINTE, NIVELURI, ETAPE** Stoica Aurelia<sup>1</sup>, Doicin Luminița<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Liceul Teoretic "Benjamin Franklin" - <sup>1</sup>C.N. „Sfântul Sava”, București

## ***SPONSORI:***



VWR INTERNATIONAL GmbH

[www.vwr.com](http://www.vwr.com)



AGILROM SCIENTIFIC SRL,

[www.agilrom.ro](http://www.agilrom.ro)



**APA NOVA București S.A.**

<http://www.apanovabucuresti.ro/>



