**În atenția profesorilor de chimie**

Olimpiada de chimie, etapa județeană se va desfășura, sâmbătă,17 martie 2018, începând cu ora 14.30 la Colegiul Tehnic Ștefan Bănulescu Călărași.

Tabelele cu elevii participanți vor fi trimise până la data de 14.03.2018 la adresa de mail: [**silviatoza62@gmail.com.**](mailto:silviatoza62@gmail.com.După)Dacă nu primiți confirmarea că mesajul a fost recepționat vă rog să mă contactați telefonic.

În ziua olimpiadei tabelele ștampilate , cu semnătura directorului școlii d-voastră vor fi predate secretarului comisiei de organizare și desfășurare a olimpiadei.

**Important**:

* Elevii participanți vor avea acces în sălile de concurs până la ora 14.00, cu un act de identitate, un microprocesor neprogramabil și pixuri cu cerneală albastră.
* *Este interzis accesul elevilor, în sala de concurs, cu orice fel de materiale informative: manuale, culegeri, tabele periodice, caiete, etc. De asemenea, se interzice accesul, în sala de concurs, cu telefoane mobile.*
* Profesorii evaluatori vor fi prezenți la ora 17.00
* Profesorii asistenți vor fi prezenți la ora 13.30.
* Durata probei este de trei ore.
* Tabelele cu elevii participanți trebuie trimise până în data menționată anterior,  respectând următoarea rubricație:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Numele , inițiala tatălui și prenumele elevului** | **Clasa** | **Unitatea școlară** | **Telefonul elevului** | **Profesorul care l-a pregătit** | **Telefonul profesorului** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Succes!**

**Prof. Toza Silvia  
*Inspector școlar ISJ Călărași***

***Tel.0721378222***

PROGRAMELE PENTRU OLIMPIADA DE CHIMIE

**AN ŞCOLAR 2014 – 2015**

***Anexa 1*** **CLASELE a VIII-a, a IX-a, a X-a, a XI-a, a XII-a**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ETAPA** | **PERIOADA DE DESFĂŞU-**  **RARE** | PROGRAMA | | | | |
| **a VIII-a** | **a IX-a** | **a X-a** | **a XI-a** | **a XII-a** |
| locală | **Ianuarie 2015** | Hidrogenul, oxigenul, carbonul, sulful, aluminiul, fierul şi cuprul –proprietăţi fizice şi chimice, utilizări.  Oxizi ai nemetalelor şi metalelor-  proprietăţi fizice şi chimice, utilizări. | Structura învelişului electronic pentru elementele din perioadele 1, 2, 3, 4*.* Corelaţii între structura învelişului electronic, poziţia în tabelul periodic şi proprietăţi ale elementelor. Variaţia proprietăţilor periodice ale elementelor, în grupele principale şi în perioadele 1, 2, 3,4.  Legătura ionică. Legătura covalentă polară şi nepolară. Legătura coordinativă. Legătura de hidrogen. Forţe van der Waals. Legile gazelor. Ecuatia de stare a gazului ideal. Densitatea absolută si relativă a gazelor. | Formule brute. Formule moleculare. Structura compuşilor organici.  Alcani. Alchene. Diene. Alchine. | Izomeria compuşilor organici ( de constituţie, sterică)  Compuşi halogenaţi.  Compuşi hidroxilici.  Amine. Acizi carboxilici. | **Termochimie :** Entalpie de reacţie. Căldură de combustie - arderea combustibililor Căldură de neutralizare (acid tare – bază tare);Legea Hess;  Căldură de dizolvare.  **Cinetica chimică:** Viteză de reacţie.Legea vitezei;  Catalizatori. Inhibitori;  Influenţa concentraţiei, temperaturii, catalizatorilor asupra vitezei de reacţie; ecuaţia Arrhenius.  Reacții redox. Potenţiale standard de reducere. Pile electrice. Electroliza soluțiilor apoase și a topiturilor. |
| judeţeană | **21 februarie**  **2015** | Hidrogenul, oxigenul, carbonul, sulful, aluminiul, fierul şi cuprul –proprietăţi fizice şi chimice, utilizări.  Oxizi ai nemetalelor şi metalelor-  proprietăţi fizice şi chimice, utilizări.  Acizi - proprietăţi fizice şi chimice, utilizări. | Structura învelişului electronic pentru elementele din perioadele 1, 2, 3, 4*.* Corelaţii între structura învelişului electronic, poziţia în tabelul periodic şi proprietăţi ale elementelor. Variaţia proprietăţilor periodice ale elementelor, în grupele principale și secundare şi în perioadele 1, 2, 3,4.  Legătura ionică. Legătura covalentă polară şi nepolară. Legătura coordinativă. Legătura de hidrogen. Forţe van der Waals.Dizolvarea şi factorii care influenţează dizolvarea. Solubilitatea. Soluţii apoase . Concentraţia molară. Cristalohidraţi. Legile gazelor. Ecuatia de stare a gazului ideal. Densitatea absolută si relativă a gazelor. | Formule brute. Formule moleculare. Structura compuşilor organici.  Alcani. Cicloalcani. Alchene. Diene. Alchine.  Arene. | Izomeria compuşilor organici ( de constituţie, sterică)  Compuşi halogenaţi.  Compuşi hidroxilici.  Amine. Acizi carboxilici.  Compuşi carbonilici. | **Termochimie :** Entalpie de reacţie. Căldură de combustie - arderea combustibililor Căldură de neutralizare (acid tare – bază tare); Legea Hess;  Căldură de dizolvare;  Energia în sistemele biologice. Rolul ATP şi ADP. Arderea zaharurilor și lipidelor;  **Cinetica chimică:** Viteză de reacţie.Legea vitezei; ordinul reacțiilor  Catalizatori. Inhibitori;  Influenţa concentraţiei, temperaturii, catalizatorilor asupra vitezei de reacţie; ecuaţia Arrhenius.  Reacții redox. Potenţiale standard de reducere. Pile electrice. Electroliza soluțiilor apoase și topiturilor. |
| naţională | **5– 11 aprilie 2015**  **Galați** | Hidrogenul, oxigenul, carbonul, sulful, aluminiul, fierul şi cuprul –proprietăţi fizice şi chimice, utilizări.  Oxizi ai nemetalelor şi metalelor-  proprietăţi fizice şi chimice, utilizări.  Acizi - proprietăţi fizice şi chimice, utilizări.  Hidroxizi - proprietăţi fizice şi chimice, utilizări.  Săruri - proprietăţi fizice şi chimice, utilizări. Identificarea cationilor şi anionilor. | Structura învelişului electronic pentru elementele din perioadele 1, 2, 3, 4*.* Corelaţii între structura învelişului electronic, poziţia în tabelul periodic şi proprietăţi ale elementelor. Variaţia proprietăţilor periodice ale elementelor, în grupele principale şi în perioadele 1, 2, 3,4.  Legătura ionică. Legătura covalentă polară şi nepolară. Legătura coordinativă. Legătura de hidrogen. Forţe van der Waals.Dizolvarea şi factorii care influenţează dizolvarea. Solubilitatea. Soluţii apoase. Concentraţia molară. Cristalohidraţi. Legile gazelor. Ecuatia de stare a gazului ideal. Densitatea absolută şi relativă a gazelor. Soluţii apoase de acizi (tari şi slabi) şi baze (tari şi slabe); *p*H-ul soluţiilor apoase. Reacții redox și aplicații ale acestora. Identificarea cationilor şi anionilor. Titrări acido-bazice. | Formule brute. Formule moleculare. Structura compuşilor organici.  Alcani. Cicloalcani. Alchene. Diene. Alchine.Arene.  Alcooli. Acizi carboxilici. | Izomeria compuşilor organici ( de constituţie, sterică)  Compuşi halogenaţi.  Compuşi hidroxilici.  Amine. Acizi carboxilici.  Compuşi carbonilici. Derivaţi funcţionali ai compuşilor carboxilici. Compuși organici cu funțiuni mixte.  Efecte electronice.  Mecanisme de reacţie. | **Termochimie :** Entalpie de reacţie. Căldură de combustie - arderea combustibililor Căldură de neutralizare (acid tare – bază tare);  Legea Hess;  Căldură de dizolvare;  Energia în sistemele biologice. Rolul ATP şi ADP. Arderea zaharurilor și lipidelor;  **Cinetica chimică:** Viteză de reacţie.Legea vitezei; ordinul reacțiilor  Catalizatori. Inhibitori;  Influenţa concentraţiei, temperaturii, catalizatorilor asupra vitezei de reacţie; ecuaţia Arrhenius.  Reacții redox. Potenţiale standard de reducere. Pile electrice. Electroliza soluțiilor apoase și topiturilor.  Soluţii apoase de acizi (tari şi slabi) şi baze (tari şi slabe); *p*H-ul soluţiilor apoase Combinațiii complexe. Titrări acido-bazice. Titrări bazate pe reacții de precipitare. Titrări redox. |