

Structura cursului de chimie pentru cl. a IX-a

Cursul este format din 15 lecții, la următoarele teme:

1. Sistemul periodic. Structura sistemului periodic. Structura atomului. Valențele elementelor.

2. Legea periodicității. Variația proprietăților metalice/reducător și nemetalice/oxidant la elementele din perioadele I – III – a în cadrul perioadei și grupei. Variația proprietăților acido-bazice a oxizilor și hidroxizilor. Caracteristica elementelor în baza poziției în sistemul periodic.

3. Seriile genetice a metalelor și nemetalelor.

4. Solubilitatea substanțelor. Procesele ce au loc în soluții. Electroliți și neelectroliți. Tipuri de electroliți.

5. Disocierea acizilor, bazelor și sărurilor. Reacțiile de schimb ionic. Condițiile de realizare a reacțiilor de schimb ionic. Ecuațiile moleculare, ionice complete și reduse.

6. Metalele. Caracteristica generală. Răspândirea în natură. Seria tensiunii electrochimice a metalelor. Proprietățile fizice generale. Obținerea.

7. Aliajele. Proprietățile chimice ale metalelor. Utilizarea.

8. Rolul biologic al metalelor. Îngrășămintele minerale de potasiu.

9. Oxizii și hidroxizii. Obținerea. Proprietățile chimice. Utilizarea.

10. Nemetalele. Caracteristica generală. Obținerea nemetalelor.

11. Proprietățile chimice generale ale nemetalelor. Compușii nemetalelor.

12. Compușii nemetalelor. Compușii hidrogenați. Oxizii. Acizii oxigenați și neoxigenați.

13. Utilizarea nemetalelor și a compușilor lor. Rolul biologic al nemetalelor.

14. Îngrășămintele minerale de azot și fosfor. Obținerea. Producerea cimentului, sticlei.

15. Principiile de utilizare inofensivă a substanțelor chimice.