

CONCURSUL NAȚIONAL DE CHIMIE „MAGDA PETROVANU”
ediția a XV-a 2026

TEMATICĂ CLASA a IX-a – ETAPA NAȚIONALĂ



Nivelul clasei	Programa școlară	Filiera/ Profil/ specializare/	Tip Subiect	CONȚINUTURI	Obs.
Clasa a IX-a Ciclul inferior al liceului	Programa școlară pentru clasa a IX-a aprobată prin OMECI nr. 5099 din 09.09.2009	Filiera teoretică, Profil Real Specializările: Matematică- informatică, Științe ale naturii	Tip A	ATOMUL. Nucleul atomului. Structura învelișului electronic pentru elementele din perioadele 1,2,3,4. Corelații între structura învelișului electronic al elementelor din perioadele 1,2,3,4, locul ocupat în tabelul periodic și proprietăți ale elementelor. Variația r_a, r_i, E_i în tabelul periodic. Variația electronegativității în perioada a 4-a (grupele principale). Variația caracterului metalic (reactivitatea Na, Mg, Al față de O_2, H_2O) și nemetalic al elementelor în grupele principale și perioadele 1,2,3,4 (reactivitatea nemetalelor din grupa 17). Proprietăți chimice ale Cl_2: reacții cu Fe, Cu, NaI și KBr. Caracterul acido-bazic al oxizilor elementelor din perioada a 3-a și din grupa 14 (IV A). LEGĂTURI CHIMICE. Legătura ionică: cristalul NaCl. Legătura covalentă nepolară: H_2, Cl_2, N_2. Legătura covalentă polară: HCl, H_2O, CH_4, CCl_4. Legătura covalent-coordinativă: NH_4^+, H_3O^+, combinații complexe. Interacțiuni între atomi și molecule (forțe van der Waals). STAREA GAZOASĂ. Ecuația de stare a gazului ideal. SOLUȚII APOASE. Dizolvarea unui compus ionic și a unui compus covalent polar în apă, factorii care influențează dizolvarea. Solubilitatea în solvenți polari și nepolari. Soluții apoase de acizi (tari și slabi) și baze (tari și slabe). Concentrația molară.	



Clasa a IX-a Ciclul inferior al liceului	Programa școlară pentru clasa a IX-a aprobată prin OMECl nr. 5099 din 09.09.2009	Filiera vocațională, Profil militar Specializările: Matematică- informatică Filiera tehnologică, toate profilurile: Tehnic, Servicii, Resurse naturale și protecția mediului	Tip B	ATOMUL. Nucleul atomului. Structura învelișului electronic pentru elementele din perioadele 1,2,3. Corelații între structura învelișului electronic al elementelor din perioadele 1,2,3, locul ocupat în tabelul periodic și proprietăți ale elementelor. Variația proprietăților periodice ale elementelor, în grupele principale și perioadele 1,2,3. Variația caracterului metalic (reactivitatea Na, Mg, Al față de O₂, H₂O) și nemetalic (reactivitatea nemetalelor din grupa 17). Proprietăți chimice ale Cl₂: reacții cu Fe, Cu, NaI și KBr. LEGĂTURI CHIMICE. Legătura ionică: cristalul NaCl. Legătura covalentă nepolară: H₂, Cl₂, N₂. Legătura covalentă polară: HCl, H₂O. Legătura covalent-coordinativă: NH₄⁺, H₃O⁺. STAREA GAZOASĂ. Ecuația de stare a gazului ideal. SOLUȚII APOASE. Dizolvarea unui compus ionic și a unui compus covalent polar în apă, factorii care influențează dizolvarea. Solubilitatea în solvenți polari și nepolari. Soluții apoase de acizi (tari și slabi) și baze (tari și slabe). Concentrația molară.	
--	---	--	--------------	--	--