

# GAZETA ȘCOLARĂ ÎN ÎNVĂȚĂMÎNTULUI

Anul XVIII  
Nr. 848  
Vineri 29 aprilie  
1966  
4 pag. 25 bani

EDITATĂ DE MINISTERUL ÎNVĂȚĂMÎNTULUI ȘI COMITETUL UNIUNII SINDICATELOR DIN ÎNVĂȚĂMÎNT ȘI CULTURĂ

## 1 MAI

Tradiția a conferit zilei de 1 Mai semnificația unei sărbători deosebit de importante a oamenilor muncii de pretutindeni. An de an ea este întâmpinată cu bucurie în cele mai îndepărtate colțuri ale globului pământesc, constituind un prilej de trecere în revistă a victoriilor și realizărilor clasei muncitoare în lupta împotriva exploatații și asuprii, pentru drepturi și libertăți democratice, pentru o viață mai bună. 1 Mai a devenit simbolul solidarității internaționale a celor ce muncesc, ziua internaționalismului proletar, a unității de acțiune a tuturor celor interesați în triumful socialismului și comunismului.

Sărbătorită pentru prima oară în țara noastră acum 76 de ani, ziua de 1 Mai a cunoscut de-a lungul deceniilor impresionante manifestări ale forței muncitorești. În anii regimului burghez-moșieresc ea a prilejuit acțiuni revendicative, protestatare, împotriva politicii reacționare a claselor conducătoare, a relevat hotărârea oamenilor muncii din țara noastră de a fi o Românie liberă, democratică, fericită. După 23 August 1944, în anii puterii populare, aprofundând tradițiile progresiste ale trecutului, clasa muncitoare a îmbogățit conținutul zilei de 1 Mai cu sensuri noi, corespunzător marilor transformări revoluționare împlănite, noilor perspective de viitor.

În acest an, poporul nostru sărbătorește ziua de 1 Mai în condițiile avântului general al construcției socialiste și entuziasmului determinat de dezvoltarea neîncetată a economiei și culturii naționale, de creșterea prestigiului internațional al României, în atmosfera sărbătorească a întâmpinării celei de-a 45-a aniversări de la crearea P.C.R. Stat liber, independent și suveran, România Socialistă prezintă tabloul unei țări în plină înflorire. Pe întreg cuprinsul patriei pulsează o viață social-economică intensă, sporște mereu bunăstarea poporului. Triumful deplin și definitiv al socialismului la oraș și sate, victorie istorice obținute de către poporul nostru în toate domeniile de activitate, demonstrează justetea politicii partidului, capacitatea sa mobilizatoare, legătura sa indestructibilă cu masele largi ale oamenilor muncii.

Aplicând în mod creator principiile fundamentale ale marxism-leninismului la condițiile țării noastre, Partidul Comunist Român împlătește neabătut programul continuării pe o treaptă superioară a procesului dezvoltării construcției socialiste stabile și cel de al IX-lea Congres al său, mobilizază toate forțele poporului la munca pentru înflorirea pe mai departe a patriei. În anul noului cincinal pe pământ ei vor apare sute de uzine și fabrici noi, se va desășura ca și până acum, în ritm susținut, industrializarea socialistă pe baza tehnicii celei mai înaintate. O atenție deosebită va fi acordată dezvoltării intensive și multilaterale a agriculturii în scopul transformării acesteia într-o ramură economică modernă, de înaltă productivitate. Se vor construi noi școli, institute de învățământ, teatre, cămine culturale și alte unități social-culturale. Știința, învățământul și întreaga activitate cultural-artistice vor cunoaște un puternic avânt.

Învățământul, a cărui împetuosă dezvoltare constituie una din marile împliniri ale socialismului în România, își revine în ansamblul operei de dezvoltare a construcției socialiste, sarcini de mare răspundere. Cuprinzând aproape un sfert din populația țării, școlile de toate gradele și instituțiile de învățământ superior reprezintă un factor esențial al culturii și civilizației. Cadrele didactice își îndeplinesc cu cinste înalta misiune de a ajuta tineretul să-și însușească știința și cultura contemporană, tot ce a dat mai valoros gândirea umană de-a lungul veacurilor. Așa cum a relevat tovarășul Nicolae Ceaușescu, secretar general al C.C. al P.C.R., în cuvântarea rostită la Congresul al VIII-lea al Uniunii Tineretului Comunist, slujitorii

școlii se străduiesc să asigure însușirea de către elevii a materialismului dialectic și istoric, cea mai înaintată concepție despre lume și viață, care înarmează pe tineri pentru a înțelege și interpreta în mod științific fenomenele naturii și societății, le dă perspectiva clară a dezvoltării sociale, le îmbogățește gândirea, le sporște energia, face din fiecare tinar un militant neobosit pentru progresul social, pentru idealurile socialismului și comunismului.

Necesităților legate de sporirea continuă a numărului de tehnicieni și ingineri cu înaltă calificare, de ridicarea nivelului profesional al oamenilor muncii, de formarea unor noi contingente de muncitori cu profil tehnic modern școala îi răspunde prin și mai concentrate eforturi pentru a da elevilor cunoștințe mai multe și mai profunde în domeniul fizicii, matematicii, chimiei, pentru a le îmbogăți cit mai mult cultura generală în pas cu cerințele științei și tehnicii contemporane. În același timp, școala îndeplinește un rol de mare răspundere în opera de educare a tineretului în spiritul patriotismului socialist și al internaționalismului proletar, al devotamentului pentru cauza propășirii țării.

Cu prilejul zilei de 1 Mai 1966, poporul român își reafirmă solidaritatea sa frățescă cu lupta clasei muncitoare internaționale. Își exprimă dorința fierbinte ca prin realizările sale pașnice să contribuie la întărirea forțelor mondiale ale socialismului și păcii. Partidul Comunist Român orientează politica externă a statului nostru spre o strânsă prietenie și colaborare cu celelalte state socialiste, spre colaborarea cu toate statele, indiferent de oriundirea lor social-politică. La baza politicii externe a României stau principiile suveranității și independenței naționale, egalității în drepturi, neamestecului în treburile interne, avantajului reciproc. Împlăteșirea lor consecventă este cheia dezvoltării unor relații normale între state, pentru asigurarea dreptului fiecărui popor de a-și rezolva problemele potrivit voinței sale.

În această zi a unității de acțiune a oamenilor muncii de pretutindeni întregul nostru popor își face auzul din nou cu țările glasul său în sprijinul proletariatului din țările capitaliste, al popoarelor care luptă pentru eliberarea națională și socială, pentru progres și pace. Condamnând cu vehemență agresiunea imperialismului american în Vietnam oamenii muncii din țara noastră își exprimă solidaritatea cu eroicul popor vietnamez, hotărârea de a-i acorda în continuare sprijinul lor frățesc pentru victoria în lupta împotriva agresorilor.

Întierind orice încercare de subminare a independenței și suveranității popoarelor, orice tentativă imperialistă de a provoca înăsprirea relațiilor internaționale, de a întreține o atmosferă de conflicte și războaie locale care pot, în orice moment, provoca o conflagrație mondială distragătoare, statul nostru socialist se afirmă ca un factor activ pe arena internațională, își aduce contribuția, alături de celelalte state socialiste, la lupta pentru menținerea și întărirea păcii în lume. Inițiativa sa pe plan extern urmărind găsirea unor soluții acceptabile problemelor litigioase, extinderea cooperării internaționale au un puternic ecom mondial, se bucură de sprijinul tuturor forțelor progresiste, iubitoare de pace.

Sub conducerea înțeleaptă a Partidului Comunist Român, poporul nostru își îndreaptă eforturile spre realizarea mărețelor obiective stabilite de către Congresul al IX-lea al partidului, fiind convins că fiecare succes al construcției socialiste în România va însemna o contribuție la întărirea forței și prestigiului sistemului socialist mondial, la dezvoltarea procesului revoluționar mondial, la triumful marxism-leninismului. În această omenie muncii din România își văd principala lor îndatorire internaționalistă.



## ÎN CINSTEA ANIVERSĂRII PARTIDULUI

În aceste zile, lecțiile și orele de dirigiență, manifestările organizate de cadrele didactice în școală și în afara ei fac cunoscut elevilor luptele duse de clasa muncitoare din țara noastră sub conducerea partidului, faptele pline de abnegație săvârșite de comunisti pentru viitorul fericit al patriei, al poporului, marile realizări dobândite în desfășurarea construcției socialiste datorită politicii înțelepte a partidului.

Insoțit de profesorii lor de istorie și de dirigienți, elevii Școlii generale nr. 78 din Capitală, de pildă, au vizitat de curind Muzeul Doftana. Popsind în fața impresionantelor mărmuri despre lupta comunistilor aflate în acest muzeu, elevii și-au dat seama mai bine de curajul lor neînfricat, de marele lor eroism.

Și pe elevii liceului „Dr. Petru Groza” din Odorhei i-a impresionat în mod deosebit excursia pe care au făcut-o la Doftana. Coroana de flori pe care au depus-o ei aici a exprimat adincul lor sentiment de recunoștință pentru jertfa eroilor clasei muncitoare.

O formă interesantă de activitate în cinstea celei de-a 45-a aniversări de la înființarea partidului s-a organizat la Liceul nr. 2 din Caracal, unde a avut loc o sesiune de referate ale elevilor dedicată acestui eveniment. A reținut însă deosebit atenția, printre referatele prezentate cu acest prilej, cel intitulat „Lupta clasei muncitoare oglindită în literatura contemporană”.

Manifestându-și dragostea față de partid, elevii li închină serbări, alcătuite album și fotomontaje festive etc. La Școala generală nr. 79 din București, de exemplu, a avut loc un frumos simpozion cu tema „Poetii noștri cîntă partidul” și s-a organizat un concurs literar cu tema „Ce a condus partidul nostru tineretului”.

Acțiuni asemănătoare au loc în toate școlile țării.

AL. CIUCA

## Bucuria făuritorilor de valori

La noi, 1 Mai, această primăvărată și sărbătorească solidaritate internațională a celor ce muncesc, coincide cu o veche și frumoasă sărbătoare, „armindenu”, cînd cei mici împodobesc ferestrele și porțile cu crențuțe verzi de salcie, semn al primăverii și al veseliei renașcute, iar cei mari ies la cîmp, la iarbă verde, și beau vin roșu, „ca să se primenească singele”. Așa că, la noi, această mare zi a muncitorilor internaționali s-a alțoit pe tulpina unei vechi tradiții. La primul Întîi Mai Internațional, în 1890, muncitorii români și-au cîntat marșul lor pe o melodie leșită din pana lui Ciprian Porumbescu: „Vă-nșirați dar, în coloane, / Îngroșați mîndrul alai / Și cu toți să strigăm vesel: / Să trăiască Întîi Mai!”

Avîntata sărbătoare a primăverii ne îndeamnă pe noi, educatorii, să ne gândim mai adînc la una din marile noastre răspunderi, aceea a creșterii tinerelor generații în spiritul dragostei și al respectului pentru oamenii muncii — făuritorii tuturor bunurilor necesare societății, făuritorii istoriei înșăși — în spiritul dragostei și respectului pentru partidul călăuzitor în lupta pentru socialism și comunism.

Există cîteva principii elementare: numai cei care muncesc știu ce-i munca. Numai cei care mun-

cesc creează. Numai cei care creează se simt oameni și se integrează în ansamblul social, cîștigîndu-și toate atribuțiile omenești, demnității.

Pînă unde și cit era munca disprețuită în vechea oriundire, se știe. Demnitătea se măsura atunci în hectare de moșie. Egalitatea era o vorbă-n vînt, iar libertatea devenise un atribut al posesorilor de acțiuni în bănci și industrie. Proprietatea înjunghia, sfida și maltrata munca. Toate astea le știm bine noi, cei mai în vîrstă. Le-am trăit pe propria noastră piele. Am suferit din pricina lor. Am luptat și le-am făcut să dispară. Tineretul, însă, nu le mai cunoaște decît teoretic. El crește în cultul muncii, etalon moral în societatea noastră. Și nu există o societate mai nobilă decît aceea unde munca este suverană.

Elevii noștri cresc într-o asemenea societate, iar noi sintem chemați să-i pregătim pentru a trăi și a munci în cadrul ei. Întrebarea este: cum facem ca toate acestea să fie cit mai bine, mai organice, mai întregale înțelese de ei? Ca participarea lor la munca și viața societății să fie cit mai firească, mai deplină, mai organică?

Îmi povestea, de curînd, o dirigintă că din momentul în care un profesor n-a apreciat just munca unui elev, adică îndată ce clasa

și-a dat seama că, în loc de meritații, din vîrful peniței profesorului s-a zămislit un 6 de pomană, nivelul pregătirii întregii clase la obiectul respectiv a scăzut considerabil. „Reparația nu s-a făcut după muncă — suridea diriginta cu olea-că de ironie amară — și greșala aceasta și-a arătat urmările curînd”. În educație, de bună seamă, că trebuie să dai celui educat, să-i dai cit mai mult. Dar să-i și ceri, ca să nu crească în credința stupidă că totul i se cuvine și că i se cuvine fără efort, ca să priceapă ce mare efort uman închid în ele bunurile materiale și spirituale pe care le consumă, cită muncă și viață se acumulează în lucrurile primite „de-a gata”. Într-o societate ca a noastră, întemeiată pe muncă, nevoia de a munci trebuie să fie organică, intrinsecă oricărui om. Așa cum nu concepem un om în viață fără capacitatea de a respira, așa nu-l putem concepe nici fără capacitatea de a munci.

Educarea în spiritul dragostei și al respectului pentru muncă se face, ca educarea oricărei alte trăsături morale, prin exercițiu. Prin stăruitor și continuu exercițiu. Exercițiul presupune convingere și voință de a executa, de a duce pînă la capăt ceea ce ți-ai propus ori ceea ce-ți cer comandamentele sociale. Iar convingerea implică un proces de înțelegere a importanței acțiunii

pentru împlinirea fizică și spirituală a oricărei fapți. Darnici, altruști, buni, omenoși sint numai cei care muncesc, cei cărora li se face o educație a muncii, a efortului fizic și moral. Căroră li se cere, nu numai li se dă. Și altruști-că de ironie amară — și greșala aceasta și-a arătat urmările curînd”. În educație, de bună seamă, că trebuie să dai celui educat, să-i dai cit mai mult. Dar să-i și ceri, ca să nu crească în credința stupidă că totul i se cuvine și că i se cuvine fără efort, ca să priceapă ce mare efort uman închid în ele bunurile materiale și spirituale pe care le consumă, cită muncă și viață se acumulează în lucrurile primite „de-a gata”. Într-o societate ca a noastră, întemeiată pe muncă, nevoia de a munci trebuie să fie organică, intrinsecă oricărui om. Așa cum nu concepem un om în viață fără capacitatea de a respira, așa nu-l putem concepe nici fără capacitatea de a munci.

Nu mai munca creatoare dă sentimentul bucuriei, al demnității și al mîndriei că ești stejar și nu visc. Îmi vine în minte un exemplu minor, poate, dar pentru mine grăitor: îmi amintesc cum privea clarul din satul meu forma elegantă, suplă, fermecătoare a ulciorului modelat de mîinile lui, după tiparul izvorit din propria-i fantezie. Apropiat genie, îngusta privire, tremura ușor, abia perceptibil și suridea bucuros și fericit, cu bucuria și fericirea făuritorului de valori. O asemenea bucurie, o asemenea fericire încearcă și toți cei care-i învață pe

copii, pe tineri, matematica și fizica, chimia și istoria, dragostea de partid, de popor și de patrie, dragostea de muncă creatoare și marea pasiune creatoare atit de caracteristică omului contemporan. A face o bună, o stăruitoare educație a muncii, a o colora organic și vital cu dragostea și pasiunea pentru creație, înseamnă, de fapt, a descoperi și a hrăni esența însăși a educației comuniste.

Munca — o datorie, o onoare, o necesitate, un izvor nesecat de creație și bucurie, asta ni-i concepția, convingerea. Numai așa trioletul celor 8 ore — muncă, somn și odihnă — marea cucerie a clasei muncitoare internaționale, își atinge scopul creator pe tărîm economic, biologic, moral, artistic.

Și poate acesta este chiar sensul nou, contemporan, acordat vieții de oamenii muncii, care se pregătesc să serbeze încă un Întîi Mai în istoria pe care ei o înfăptuiesc. Și poate acesta ar fi și aportul cel mai remarcabil pe care noi, oamenii școlii, îl aducem societății întemeiată pe muncă, echitate, dreptate, libertate și pace, bunului absolut necesare întregii omeniri, de sub orice meridian.

DUMITRU ALMAȘ

## ÎN SUMAR

În ultima etapă a traseului școlar — pag. 2

Ecouri la materialele publicate — pag. 2

În legătură cu examenul de doctorat — pag. 3-4



# ÎN ULTIMA ETAPĂ A TRASEULUI ȘCOLAR

Elevii clasei a XI-a au pășit pe ultima porțiune a parcursului școlar. În curând vor susține prima probă complexă, de ansamblu, a pregătirii lor pentru oțară, urmată pentru mulți dintre ei în perspectiva imediată a concursului de admitere în învățământul superior — verificare exigentă a aptitudinilor pentru viitoarea profesie.

Deși perioada examenelor bate la ușă, mai există încă, în tărâmbina profesorilor, multiple posibilități pentru a mări procentul celor care vor trece cu succes prin aceste confruntări esențiale. Experiența examenelor din anul trecut a scos în evidență în această privință numeroase aspecte interesante. Ne-am adresat, de aceea, unor cadre didactice universitare din orașele București și Iași care au făcut parte din comisiile de examinare a absolvenților liceului, solicitându-i să ne comunice câteva din observațiile și sugeriile lor. Iată ce ne-au spus prof. univ. GHEORGHE BUR-LACU, prof. univ. C. BOGOESCU, conf. univ. CONSTANTIN RUSCIOR, conf. univ. I. GOLOVCENCO și lector univ. D. RIMER.

## Toți viitorii absolvenți trebuie să stăpânească în profunzime noțiunile de bază

Referindu-se la caracterul examenului de maturitate ca mijloc de verificare generală a fundamentului științific și cultural fără de care nu se poate concepe profilul intelectual al omului de azi, cei cărora ne-am adresat au indicat câteva direcții principale care trebuie luate în considerare în cadrul pregătirii din ultima etapă.

Prof. univ. Gh. Burlacu a început prin a face o observație cu caracter general: „Dacă am lua drept unitate de măsură a cunoștințelor însușite de elevii în cursul liceului situația la concursurile de admitere în facultăți, concluziile ar fi foarte în-bucurătoare. De exemplu, la facultățile de chimie pură și de chimie industrială mulți candidați s-au prezentat bine și chiar foarte bine pregătiți, avind cunoștințe mai întinse și mai profunde decât cele prevăzute de programele școlare. În schimb, unii tineri care au intrat în facultățile unde chimia nu figurează printre marile cursuri de studiu de admitere au dovedit cunoștințe reduse în acest domeniu. În primul an de studenție s-a constatat că ei nu pot să dea definiția completă a unor acizi, baze sau săruri, să scrie reacții chimice destul de simple, să stabilească, în funcție de proprietățile anumitor elemente, locul pe care îl ocupă acestea în sistemul periodic etc. Apare astfel evident că volumul amplu și profunzimea cunoștințelor pe care le-au dovedit cei ce au dat concurs la facultățile de chimie pură și de chimie industrială nu erau decât într-o măsură relativ mică consecința pregătirii lor pe parcursul liceului, datorindu-se mai ales pregătirii speciale pentru intrarea în facultate. Desigur, o asemenea situație nu ne poate satisface și ea trebuie să mobilizeze pe profesori la o muncă susținută pentru ridicarea nivelului general de pregătire al absolvenților. Se impune ca în perioada care a mai rămas până la examenul de maturitate ei să insiste pentru înțelegerea clară și aprofundată a noțiunilor de bază ca componente de structură a gândirii științifice a tuturor elevilor. Nu ne putem mulțumi cu pregătirea excelentă a celor ce au de gând să devină specialiști în ramura pe care o predăm, neglijându-i pe ceilalți. Liceul nu este un institut de

specializare, ci o școală de cultură generală, chemată să asigure tuturor elevilor ei stăpânirea cunoștințelor de bază din toate disciplinele care alcătuiesc această cultură.

## Recapitulare teoretică — dar și experimentală

„În ceea ce privește fizica — ne-a spus conf. univ. C. Ruscior — avem bucuria de a constata că de la an la an pregătirea absolvenților urmează o linie ascendentă. Totuși, ținând seama de condițiile create liceului în statul nostru socialist, această pregătire poate și trebuie să crească. Am putut constata de multe ori la absolvenții liceului tendința de a-și însuși mai ales cunoștințele teoretice de fizică și de a ignora latura experimentală a acestei științe. Este, desigur, o consecință a modului cum priveșc profesorii lor această problemă. Faptul că toate liceele dispun în momentul de față de laboratoare de fizică dotate cu aparate și instalații permind experimente variate mă determină să afirm că există condiții pentru ca orizontul științific al elevilor în domeniul fizicii să se situeze la un nivel mai înalt. Lecțiile de recapitulare sunt foarte indicate pentru revederea nu numai teoretică, dar și sub formă experimentală a principiilor și legilor fundamentale de fizică. Aș propune, în această privință, o metodă deosebit de indicată, dar, din păcate, destul de rar utilizată în liceu: proiectia în umbră a experimentelor. O asemenea proiectie poate realiza prin mijloace simple, prezentă foarte clar, încreștig și de încredere experimentală, ceea ce nu este întotdeauna posibil în cadrul unei experiențe obișnuite.

## Înțelegerea esenței fenomenelor, nu memorarea regullor și datelor

Referindu-se la necesitatea ca recapitularea cunoștințelor să aibă un caracter cât mai eficient, lector univ. D. Rimer a accentuat asupra necesității largirii perspectivei științifice a absolvenților, pentru ca aceștia să poată pătrunde sensul adică al cunoștințelor de matematică.

„Voi aduce în discuție câteva exemple — arată tov. Rimer. — Am avut candidați care au rezolvat în timp minim probleme dificile, sesi-

zind subtilitățile și ocoldind cu abilitate greutățile. Din discuțiile purtate cu ei am aflat că au o pasiune pentru matematică și că de mulți ani rezolvă probleme propuse elevilor în „Gazeta matematică”. La cealaltă extremă au fost însă destul de mulți candidați cu o pregătire nesatisfăcătoare.

Vreau însă să vorbesc mai mult de categoria elevilor de mijloc, cea mai numeroasă din populația școlară. O constatare generală la acești elevi este o oarecare lipsă de perspectivă. Se descurcă onorabil în detaliile rezolvării unei probleme dar știu mai puțin să vadă independența, în mare, soluția problemei. Enumăra corect definiții și teoreme, dar nu pot prezenta ansamblul unui capitol, nu știu să răspundă unde și la ce folosim cutare teoremă sau cutare noțiune. La geometria analitică ei se lasă copleșiți de calculul algebric și nu văd cu claritate fenomenul geometric ascuns sub simbolurile algebrice. Din discuțiile cu ei am aflat — și faptul apare ori-cum evident — că au parcurus de mai multe ori materia dar de fiecare dată în același mod, fără a stabili între noțiuni și teme disparate alte legături decât acelea ce rezultau în mod direct și nemijlocit din expunerea din manual; și de altfel ei nu și-au pus și, din păcate, nici nu li s-a pus vreodată o asemenea problemă. Cred că ar trebui să asigurăm în această perioadă realizarea unor lecții de sinteză, avind alt fir conducător decât cel al tabeli de materii din manual.

Însist de asemenea — a spus tov. Rimer — asupra importanței deosebite a însușirii raționale a demonstrațiilor. Acest lucru este evidențiat și de programe, cunoscut de toți profesorii. Și totuși, se trece asupra lui destul de ușor. Demonstrațiile îl pun de multe ori în încercătură pe candidații la examenul de maturitate. Aceștia dovedesc că în pregătirea lor s-a insistat prea mult asupra unor algoritmi de calcul, fără să se verifice în ce măsură aceștia se bazează pe însușirea rațională, prin demonstrații, a cunoștințelor. Este fără îndoială adevărat că însușirea unui principiu matematic trebuie să se facă prin exerciții, prin aplicații cât mai variate. Dar atenția elevului nu trebuie concentrată exclusiv asupra acestui element final al procesului de însușire a cunoștințelor matematice, ci și în acest caz el nu va putea decât să rezolve probleme șablon, fără să se ridice la treapta superioară, fără să ste să atingă soluția cea mai potrivită unei anumite probleme și să discute rezultatul obținut. Dezvoltarea gândirii matematice a elevilor, a capacității lor de abstractizare depinde în cea mai mare măsură de înțelegerea demonstrațiilor. Altfel elevii ajung să-și însușească cunoștințele în chip mecanic, ceea ce nu le va permite să utilizeze cu suficient succes metodele matematice.

Din acest punct de vedere, programa de matematică după care se va face în acest an verificarea absolvenților la examenul de maturitate este în general judicioasă orientată. Din acest punct de vedere, programa de matematică după care se va face în acest an verificarea absolvenților la examenul de maturitate este în general judicioasă orientată. Din acest punct de vedere, programa de matematică după care se va face în acest an verificarea absolvenților la examenul de maturitate este în general judicioasă orientată.

Referindu-se de asemenea la di-rectivele spre care trebuie să-și îndrepte acum eforturile cadrele didactice, conf. univ. I. Golovcenco ne-a spus: „M-am ocupat în ultimul timp, împreună cu mai înfrunz mei coleg, asistentul Gh. Ioan Rusu, de cauzele care determină pregătirea insuficientă a unor absolvenți de liceu. Oricât ar părea de paradoxal, una din cauzele cele mai importante o constituie excesul de zel pe care-l manifestă anumii profesori. Este foarte bine, desigur, să se completeze lecțiile cu date noi, care nu sunt cuprinse în manual. Dar aceste date se referă adesea la elemente neesențiale, care încarcă inutil memoria elevilor, în dauna însușirii a ceea ce este principal. Datele noi pe care le dăm elevilor trebuie să fie selectate cu grijă, criteriul fiind rolul lor în înțelegerea unui principiu științific sau a unui fenomen de bază.

O altă cauză a pregătirii insuficiente a unor elevi o constituie faptul că o serie de profesori se mulțumesc cu memorările pe termen scurt. Verificându-i pe elevii lor numai de la lecția la lecție, acești profesori, chiar când lucrează mai mulți ani în șir cu aceeași clasă, nu știu pot da seama dacă ei au reținut cunoștințele esențiale, în ce măsură și s-a dezvoltat gândirea științifică. Așa se întâmplă că unii elevi, care au obținut note mari pe parcursul claselor IX-XI reușesc cu greu, în unele cazuri, să treacă pragul examenului de maturitate. Se impune de aceea ca lecțiile din această ultimă etapă și studiul în liceu să verifice și verificarea făcută în cadrul acestora să constituie într-adevăr o evaluare de sinteză a cunoștințelor însușite de elevi, iar elementele noi pe care le aducem în cadrul acestor lecții să se refere la lămurirea esenței fenomenelor, să nu mai încerce memoria și așa supra-solicite a viitorilor absolvenți.

## Pregătire sistematică, de sinteză

Desigur că, dacă s-ar putea construi un model electronic al cunoștințelor esențiale pe care trebuie să le stăpânească un tânăr candidat la examenul de maturitate, s-ar putea determina în procent exacte cum să răspundă fiecare absolvent în parte cerințelor generale. Dar chiar și fără un asemenea model dispunem de suficiente coordonate pentru a putea trasa științific curba pregătirii de cultură generală a absolvenților de liceu.

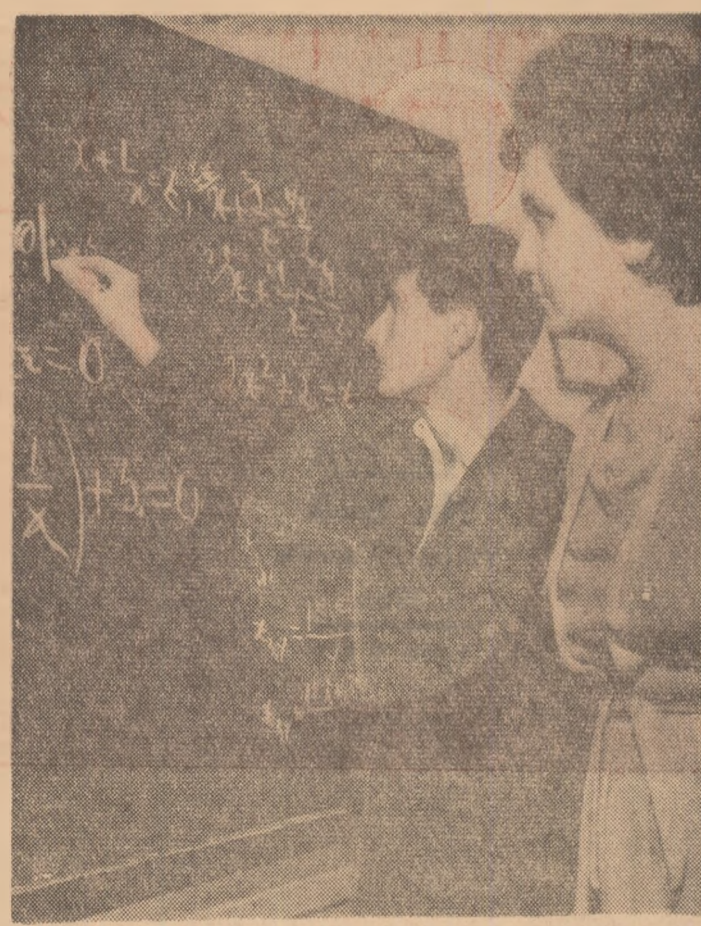
„Consider că obiectivul principal al verificării la examenul de maturitate — spune conf. univ. C. Ruscior — nu-l poate constitui inventarierea detaliată a gradului în care au fost însușite toate cunoștințele la toate materiile din program. Să precizez: omiterea unui element de amănunt sau a unui fenomen particular și cu acțiune limitată constituie un caz de care nu trebuie să fim prea îngrijorați. În schimb, neîndeplinirea efortului ca această verificare să pună accentul nu pe formule memorate mecanic, ci pe raționament. În acest spirit consider că trebuie să se desfășoare și lecțiile din cadrul etapei finale de pregătire. Ele li vor ajuta pe elevii nu numai dacă li vor determina să înțeleagă legătura dintre abstracțiunile pe care le constituie formulele matematice și elementele concrete pe care le reprezintă acestea”.

Să ne oprim, bunăoară, la fizică. Manualele după care se pregătesc elevii în acest domeniu sînt încă, într-o anumită măsură, destul de încărțate. Ele prezintă cunoștințele într-o mulțime de capitole și subcapitole care duc uneori la diluarea problemelor, împiedicându-i pe elevi să sesizeze esențialul. De aceea, cu prilejul lecțiilor de sinteză profesorul de fizică are datoria de a re-leva cit mai clar ceea ce constituie „esențialul”. La fel se întâmplă cu figurile. În locul unei scheme simple, de principiu, sînt prezentate (mai ales la temele de electricitate) figuri cu detalii neesențiale, dificil de perceput, și pe care elevii nu le pot reproduce decât cu greutate. De câte ori în manual este neglijată prezentarea schemei de principiu profesorul are datoria de a suplini această deficiență, atrăgînd atenția elevilor ca atunci cînd studiază individual după manual să cerceteze paralel și desenul respectiv din caietul de noțite”.

Pentru o recapitulare care să ducă la sintetizarea celor studiate în anii de școală se pronunță și prof. univ. V. Bogoescu. Iată ce ne-a spus d-ș în această privință, referindu-se la biologia generală: „Cred că, așa cum este prevăzut și în cadrul programului pentru examenul de maturitate, biologia generală trebuie privită drept o disciplină de sinteză care, sprijinindu-se pe cunoștințele particulare dobîndite cu prilejul studierii botanicii, zoologiei, anatomiei și fiziologiei omului, să le reunească pe un plan superior. Desigur, se impune să se țină seama că în momentul de față sistemul de predare a biologiei în școala de cultură generală este, în linii mari, cel clasic. Deci, să desăvîrșim construcția pe acest fundament — firește, fără închiștare în forme depășite, înălțînd unele teze greșite, unele concluzii neștiințifice care ar mai putea figura în manual, înlocuindu-le cu o prezentare științifică adecvată.

O sarcină de mare răspundere va reveni și celor care vor face parte din comisiile de examinare. Prin modul cum vor formula întrebările, prin orientarea pe care o vor da discutiilor, aceștia vor trebui să solicite cunoștințele esențiale ale elevilor cu privire la principiile biologice moderne, fără a se opri la amănunte nesemnificative, dar și fără a depăși cadrul actual al pregătirii lor efective. Atît în lecțiile de recapitulare, cît și în formularea întrebărilor pentru examenul de maturitate problemele vor trebui privite cauzal și în interdependență în lumina acțiunii legilor biologice. Astfel este necesar să se adinească premisele apariției teoriei evoluționiste a lui Darwin, factorii evoluției în cadrul acestei teorii, problemele variabilității și eredității, explicația leilor mendelene, rolul acizilor nucleici, al factorilor mutageni, manifestarea fenomenului de poliploidie etc.”

Problemele schitate mai sus constituie preocuparea majorității profesorilor care li pregătesc pe elevii clasei a XI-a pentru examenele de le vor da în curînd. În perioada de care mai dispunem, toate eforturile trebuie concentrate spre rezolvarea lor cît mai judicioasă. Există toate condițiile necesare unei asemenea rezolvări. Străduința fiecărui profesor, dorința lui de a da un ajutor efectiv elevilor în această mare încercare a forțelor pe care o reprezintă examenele — iată cheia acestui succesului.



## Ecouri la materialele publicate

## „Cînd și cum îi învățăm pe elevi să învețe?”

Am citit cu interes — ne scrie prof. Pavel I. Voicu din Moara Săracă, Urziceni — reportajul-anchetă intitulat: „Cînd și cum îi învățăm pe elevi să învețe?” apărut în nr. 832 al „Gazetei învățămîntului”. Sînt de acord cu cele spuse în acest material în legătură cu necesitatea ca în anumite cazuri — la început de an școlar sau atunci cînd apar cerințe speciale — să se organizeze lecții care să urmărească, în principal, înarmarea elevilor cu deprinderi de studiu individual. Organizare și eu la obiectul pe care îl predau — geografică — asemenea, lecții, în care îi învăț pe elevi cum să deseneze o hartă prin procedee rapide. De asemenea, în ceea dintr-o oră aflate „la dispoziția profesorului” am făcut cu elevii exerciții de citire și interpretare a hărții, le-am arătat cum se întocmesc diagrame etc.

Nu sînt însă de acord cu acei profesori care susțin că li „învăț pe elevi să învețe” în aceeași măsură și în condiții bune de învățare, la dublarea profesorului printr-un „părinte-profesor” cu sarcini mai mult instructive decît educative. Oricît de ridicată ar fi pregătirea intelectuală a unui părinte, el nu are totuși pregătirea de specialitate și experiența necesară pentru o asemenea misiune. Cred că părinții trebuie orientați îndeosebi asupra modului cum pot crea condiții lor condiții bune de învățare, să se îndreptă în direcția respectării regulimului recomandat de școală.

Ocaziile de a învăța pe elevi cum să învețe sînt variate. Principiul este să-i deprindem să depășească, să-i învățăm să depășească metodici și cu perseverență dificultățile ce se ivesc.

## „Munca dirigintelui”

Referindu-se la articolul „Munca dirigintelui”, publicat în „Gazeta învățămîntului” nr. 843, prof. Florin Anghel, din Pitești, este de părere că acesta ridică o serie de probleme interesante. Am reținut în special — spune prof. Anghel — propunerea ca pe plan rațional și orășnesc să se organizeze cercuri pedagogice ale profesorilor diriginți. Este evidentă necesitatea extinderii experiențelor pozitive, a însușirii eforturilor pentru găsirea celor mai eficiente căi de activitate în munca de cultură complexă și plină de răspundere a dirigintelui. Cu toate acestea mă gândesc cu soluționarea practică a acestei propuneri să nu ducă, „volens-nolens”, la îmbogățirea, cu încă o sedintă a cadrelor didactice, fiindcă fiecare diriginte activează deja în cercul pedagogic al specialității lui. Cred că un schimb de experiență activ între școli privind succesul în munca educativă s-ar putea realiza printr-o legătură mai strînsă între responsabilii comisiilor metodice și nu neapărat prin înființarea unui cerc pedagogic special. Un rol important ar urma să-l aibă inspectorii secțiilor de învățămînt în „detectarea” aspectelor care merită atenție și stabilirea legăturilor între responsabilii comisiilor metodice. S-ar putea crea astfel colective pe școli care să urmărească și să fructifice experiențele bune din școlile respective”.

În continuare, prof. Anghel se referă la propunerea privind încaadrarea secțiilor de învățămînt cu inspecții metodice care să urmărească în exclusivitate activitatea educativă, aceeași sarcină revenindu-i și unuia dintre directorii adjuncți ai școlilor. „Acesta propuneri, conjugate și cu aceea ca fiecare școală să fie încadrată cu un psiholog care să se ocupe, în special, de activitatea dirigintilor — spune, între altele, prof. Anghel — duc la concluzia că autorul articolului pledează pentru un fel de „specializare” în munca educativă. Desigur aceste propuneri sînt izvorite din necesitatea orientării științifice a activității educative. Mă tem însă ca ele

să nu ducă la ruperea activității educative de latura instructivă. Or, este un adevăr axiomatic că activitatea educativă constituie o unitate dialectică inseparabilă.

În ce privește utilitatea încadrării școlilor cu un specialist în psihologie, care să se preocupe de organizarea și orientarea activității educative, sînt de acord, fără să o consider însă o condiție „sine-qua-non”. Cunoșc excelenți diriginți matematicieni, geografi, fizicieni, după cum cu-nosc excelenți responsabili de comisi metodice ale dirigintilor care sînt latinști, naturaliști etc. Știm cu toții că profesorii care se bucură de prestigiu și autoritate în specialitatea respectivă — sînt și foarte buni diriginți. Și invers. Fiindcă nu poți fi un bun profesor conducîndu-te numai după „bun simț” și „intuiție”, ci studiînd temeinic problemele specialității dar — în aceeași măsură — și pe cele psihopedagogice. Cred că este necesară unirea strădanților tuturor factorilor care răspund de instruirea și educația tinerii generații, perfecționarea continuă a stilului lor de muncă, în vederea obținerii celor mai bune rezultate. Și, din acest punct de vedere, socot binevenită, în „îndrumările privind îmbunătățirea muncii educative în învățămîntul de cultură generală”, precizarea: „Succesul activității instructiv-educative din clasă și din afară de clasă este condiționat de unitatea de concepție și de acțiune a tuturor profesorilor clasei”. Deși cunoscut de toată lumea, acest adevăr fundamental pare a-și fi totuși înțeles datorită prea desei sale repetări. Cred însă că dacă secțiile de învățămînt, directorii și responsabilii comisiilor metodice ar întreprinde o serioasă acțiune de analiză a modului cum se realizează efectiv acțiunile s-ar desprinde multe învățăminte. Căci munca educativă — o operă dificilă și de durată — este prin excelență o activitate colectivă. Chiar dacă o școală ar fi încadrată în exclusivitate cu psihologi de profesie, cred că tot la acest adevăr elementar s-ar ajunge”.

# Taciturnii

Se întîmplă adeseori ca, în momentul în care sînt ascultați, unii elevi să înnoșească răspunsul așteptat de profesor cu o tăcere exasperantă. Cred că nu există profesor care să nu fi întîlnit astfel de situații.

„Taciturnii” am cunoscut și eu, și încă în diferite ipostaze. Unora le-am fost sau le sînt profesor, pe alții i-am observat în cadrul asistențelor la lecții, cu mulți ani înainte interesante discuții individuale, iar despre alții am aflat multe lucruri din relatările învățătorilor și profesorilor liceului nostru sau al altor școli.

Apropie invariabil, tăcerea elevului este penalizată cu nota 2 în catalog, după care urmează explicațiile profesorului în fața colegilor: „Ce puteam să-i fac? ! M-a pus într-o situație inadmisibilă în fața clasei. Am fost nevoit să-l pun la punct”. Intr-adevăr, prin atitudinea lor „taciturnii” creează o situație extrem de dificilă și cît se poate de neplăcută. Problema care se ridică în asemenea momente în fața profesorului este cum să găsească ieșirea din situația respectivă. Am constatat că aceeași problemă se pune și pentru elevii în cauză, iar uneori chiar și pentru colectivul clasei. Cheia problemei stă, însă, în mina profesorului.

Am studiat cu atenție atitudinea „taciturnilor” și am ajuns la convingerea că ea poate fi prevenită și chiar înlăturată printr-o muncă educativă bine organizată, dusă cu răbdare și pricepere, bazată pe cunoașterea temeinică și pe interpretarea diferențiată a situației. Fiecare dintre elevii care manifestă această atitudine reprezintă un caz aparte, o lume specifică de gândiri, sentimente, preocupări, fapte și acțiuni. Tocmai de aceea este inadmisibilă tratarea lor în mod uniform, atitudinea șablonată față de ei.

Cele mai multe dificultăți și majoritatea greșelilor în tratarea acestor

ma îndrept. Am avut însă o situație foarte grea în familie și, cu toate că nu m-am putut pregăti, am venit la școală pentru a nu pierde explicațiile. Chiar atunci însă am fost ascultată la ambele materii și am luat, la fiecare, nota 2. Așa că soarta mea a fost peecetuită: la aceste materii, oricum, nu voi mai putea obține medii de trecere. Vreau cel puțin să nu mai cad și la alte obiecte, iar la cele două mă voi pregăti la vară, pentru examenele de corectură. I-am explicat că dezinteresul total pe care îl manifestă pentru cele două obiecte la care a primit 2 o va duce la dificultăți foarte mari, poate chiar imposibil de depășit, în pregătirea pentru examenele de corectură. În urma discuției, atitudinea elevii s-a modificat. Acum învăț regulat și la cele două obiecte cu pricina. Bineînțeles, a fost necesar să discut cu profesorii care predau aceste obiecte, pentru a le cere să se ocupe de eleva respectivă, să o solicite la lecții mai frecvent, să-i creeze convingerea că dacă învăț situația ei se poate îndrepta.

La alți elevi, cauza tăcerii o constituie închiderea oricărui posibilități către corectarea situației. La începutul trimestrului II al acestui an școlar, o dirigintă din școala noastră m-a informat că una din elevele ei vine în mod sistematic nepregătută și nu răspunde nimic la două obiecte la care n-a avut notă de trecere nici pe primul trimestru. Am cercetat cu atenție situația și apoi am stat de vorbă cu eleva respectivă. „Eu știu mai puțin — că sînt o elevă slabă, dar vă rog să verificați cît de puțin muncesc ca să pot face față, după puterile mele. Am rămas pe primul trimestru I corectă la două materii la care întîmpin greutăți mari și eram hotărîtă să

la elevi emotivi și. În primul rînd la cei care se tem că nu vor fi în stare să răspundă, este bine să procedăm în așa fel încît să le evităm emoția puternică, să le înfrumurzăm frica față de noi și de obiectul pe care îl predăm, să le cultivăm încrederea în posibilitățile lor, să creăm o atmosferă calmă în timpul orelor de curs, al examenelor etc. Ei pot ajuta mult pe elevi — și nu numai în cazul lăpsusului — întrebările noastre suplimentare, modul cum conducem discuția, aprecierea obiectivă a cunoștințelor etc. În acest sens ne este lipsit de importanță faptul că, la aceiași elev, lăpsusul apare numai în cazul lecțiilor unor anumii profesori.

Mulți „taciturnii” provin din rîndurile aca-nușiiilor elevi dificili. Din cauza unor împrejurări din cele mai diverse, aceștia au o sensibilitate exagerată și trăiesc mereu cu impresia că sînt nedreptățiți. Ca urmare a unor grave greșeli de educație, ei ajung să-i privească pe profesori ca pe niște dușmani. Tăcerea constituie pentru unii din acești elevi un mijloc de a-și exprima nemulțumirea, de a ofensa. În asemenea cazuri este necesară o atenție specială din partea cadrelor didactice. Pentru a educa un asemenea elev este necesar să-i cunoști și să-i înțelegi necazurile, să-l scoți din preocupările lui, din atmosfera de neîncredere în care s-a închis și să-l atragi într-o atmosferă optimistă, care să-l redea încrederea în oameni.

La unii elevi, tăcerea pe care o manifestă la lecții este legată și de modificările somatice, corporale, precum și de cele psihice și de comportament care apar în perioada pubertății și la începutul adolescenței. Și acest fapt trebuie luat în seamă. Am văzut elevi aflați la

începutul adolescenței care tac pentru a face pe grozivi, pentru a se așeza, pentru a demonstra cît sînt de îndrăzneți etc., tăcerea lor avînd cînd aspectul unei înfruntări, cînd caracterul unei atitudini o-braznice, brutale chiar, dar dovedind în fond o atitudine copilărească. La ora unei profesore tineră, un elev din clasa a X-a a solicitat să fie ascultat, dar la prima întrebare pe care i-a adresat-o profesora a răspuns că nu s-a pregătit. În continuare a făcut la toate întrebările. Atitudinea elevului a fost considerată foarte gravă și adușă la cunoștința directorului. Cercetările au arătat că în timpul pauzei mai mulți elevi participaseră la un joc introducînd obligația ca cel înving să ceară să fie examinat, dar să afirme că nu s-a pregătit. Elevul respectiv a procedat în consecință. În fața consiliului pedagogic el a afirmat: „A trebuit să respect condițiile stabilite; altfel aș fi fost considerat un laș”. După cum se vede, atitudinea este caracteristică adolescenței. Ea poate fi înlăturată numai arătînd convingător elevilor că în asemenea cazuri nu este vorba de un adevărat curaj, ci doar de o imagine deformată, falsificată a curajului.

Oricare ar fi cauza care determină refuzul elevilor de a răspunde la lecție și formulele în care se manifestă, educatorul are datoria să nu se lase derutat, să nu aplice soluții uniforme. Priceperea lui, căldura lui sufletească și, în ultimă instanță, măiestria lui sînt hotărîtoare în evitarea greșelilor și în corectarea atitudinii elevilor.

Prof. I. DRAGU  
directorul Liceului „Ion Neculce”  
din București  
cercetător științific principal  
la Institutul de științe pedagogice



# Specialitățile, instituțiile și disciplina la care se ține examenul de admitere la doctoratul cu scoatere de la locul de muncă și la doctoratul fără scoatere de la locul de muncă

Ministerul Învățământului aduce la cunoștința celor interesați că între 5 și 20 iunie 1966 va avea loc la instituțiile de învățământ superior și la institutele de cercetare ale Academiei Republicii Socialiste România examenul de admitere la doctoratul cu scoatere de la locul de muncă și la doctoratul fără scoatere de la locul de muncă.

La examenul de admitere se pot prezenta persoanele care îndeplinesc condițiile prevăzute de Hotărârea Consiliului de Miniștri nr. 1558/1965.

Înscrirerea examenului de admitere se face între 16 și 21 mai, la secretariatul rectoratului instituției de învățământ superior sau la secretariatul institutului de cercetare, unde candidatul dorește să urmeze doctoratul.

Pentru înscrierea candidatului va prezenta următoarele acte:

- a) cererea cu fișa de înscriere, completată conform formularului ce se găsește la secretariatul instituției de învățământ superior sau al institutului de cercetare;
- b) copia legalizată de pe diploma de examen de stat sau de pe diploma echivalentă, corespunzătoare specialității la care solicită să fie înscris.

În cazul în care candidatul face parte dintre persoanele la care se referă art. 4 din Hotărârea Consiliului de Miniștri nr. 1558/1965, la înscriere va prezenta și aprobarea Ministerului Învățământului. Pentru obținerea acestei aprobări, persoanele interesate vor înainta la Ministerul Învățământului, până la data de 10 mai a.c., o cerere la care vor anexa următoarele acte:

- copie legalizată de pe diploma de examen de stat sau de pe diploma echivalentă;
- adeverința din care să reiasă că a activat cel puțin 3 ani în specialitatea pentru care candidază;
- memoriul de activitate științifică.

Tematica problemelor de la disciplinele la care se ține examenul de admitere, precum și numărul locurilor prevăzute pentru fiecare specialitate la doctoratul cu sau fără scoatere de la locul de muncă se afișează la secretariatul rectoratului instituției de învățământ superior sau la secretariatul institutului de cercetare al Academiei Republicii Socialiste România unde are loc examenul de admitere.

Candidații înscriși la examenul de admitere primesc de la rectorul institutului de învățământ superior sau de la directorul institutului de cercetare o adeverință din care să reiasă că au fost admisi să se prezinte la acest examen.

Examenul se organizează în conformitate cu Hotărârea Consiliului de Miniștri nr. 1558/1965. Pentru alte lucrări candidații pot cere date suplimentare de la secretariatul rectoratului instituției de învățământ superior, respectiv de la secretariatul institutului de cercetare al Academiei Republicii Socialiste România unde solicită să fie înscrisi la examenul de admitere.

Specialitățile, pentru ambele forme de doctorat, instituțiile la care are loc examenul de admitere precum și disciplina funcțională din care se examinează la fiecare specialitate sînt publicate mai jos.

## RAMURA DE ȘTIINȚĂ: MATEMATICI

1. Specialitatea: Teoria mecanismelor automate și cibernetice — Institutul de matematică al Academiei Republicii Socialiste România din București — disciplina de examen: Algebră.
2. Specialitatea: Analiza matematică — Institutul de matematică al Academiei Republicii Socialiste România din București — disciplina de examen: Analiza matematică.
3. Specialitatea: Calculul funcțional și variațional — Institutul de matematică și al Academiei Republicii Socialiste România din București — disciplina de examen: Analiza funcțională.
4. Specialitatea: Calculul numeric — Institutul de calcul al Academiei Republicii Socialiste România din București — disciplina de examen: Calculul numeric.
5. Specialitatea: Teoria funcțiilor de variabilă complexă — Institutul de calcul al Academiei Republicii Socialiste România din Cluj — disciplina de examen: Teoria funcțiilor de variabilă complexă.
6. Specialitatea: Astronomie stelară — Observatorul astronomic din București — disciplina de examen: Astronomie stelară.
7. Specialitatea: Mecanică cerească — Observatorul astronomic din București — disciplina de examen: Mecanică cerească.
8. Specialitatea: Analiza funcțională — Universitatea București — disciplina de examen: Analiza funcțională.
9. Specialitatea: Calcul diferențial și integral — Universitatea București, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj — disciplina de examen: Analiza funcțională.
10. Specialitatea: Teoria funcțiilor de variabilă reală și complexă — Universitatea București, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj — disciplina de examen: Funcții reale și funcții complexe.
11. Specialitatea: Teoria funcțiilor de variabilă reală și complexă — Universitatea București, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj — disciplina de examen: Funcții reale și funcții complexe.
12. Specialitatea: Geometrie diferențială și integrală — Universitatea București, Universitatea Timișoara — disciplina de examen: Geometrie diferențială.
13. Specialitatea: Geometrie analitică și diferențială — Universitatea București, Universitatea Timișoara — disciplina de examen: Geometrie analitică și diferențială.
14. Specialitatea: Geometrie algebrică și topologie algebrică — Universitatea București — disciplina de examen: Geometrie modernă.
15. Specialitatea: Algebră — Universitatea București, Universitatea Timișoara — disciplina de examen: Algebră modernă.
16. Specialitatea: Algebră și teoria numerelor — Universitatea „Al. I. Cuza” Iași — disciplina de examen: Algebră modernă.
17. Specialitatea: Ecuații diferențiale și integrale — Universitatea București — disciplina de examen: Ecuații diferențiale și ecuații cu derivate parțiale.
18. Specialitatea: Ecuații cu derivate parțiale — Institutul de matematică al Academiei Republicii Socialiste România din Iași, Universitatea „Al.

I. Cuza” Iași — disciplina de examen: Ecuații cu derivate parțiale.

19. Specialitatea: Ecuații funcționale — Universitatea „Al. I. Cuza” Iași — disciplina de examen: Ecuații diferențiale și derivate parțiale.
20. Specialitatea: Ecuații funcționale matematice — Universitatea București — disciplina de examen: Ecuații funcționale matematice.
21. Specialitatea: Teoria probabilităților și statistică matematică — Centrul de statistică matematică al Academiei Republicii Socialiste România din București, Universitatea București — disciplina de examen: Teoria probabilităților.
22. Specialitatea: Statistică matematică — Universitatea București — disciplina de examen: Teoria probabilităților.
23. Specialitatea: Calcul numeric și metode de aproximare — Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj — disciplina de examen: Calcul numeric și metode de aproximare.
24. Specialitatea: Mecanică teoretică — Universitatea București, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași — disciplina de examen: Mecanică teoretică.
25. Specialitatea: Teoria elasticității — Universitatea București — disciplina de examen: Teoria elasticității.
26. Specialitatea: Hidromecanică — Universitatea București — disciplina de examen: Hidromecanică.
27. Specialitatea: Astronomie — Universitatea București, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj, Universitatea Timișoara — disciplina de examen: Astronomie.

## RAMURA DE ȘTIINȚĂ: BIOLOGIE

1. Specialitatea: Hidrobiologie și ichtiologie — Institutul de biologie al Academiei Republicii Socialiste România din București — disciplina de examen: Hidrobiologie.
2. Specialitatea: Odonologie — Institutul de biologie al Academiei Republicii Socialiste România din București — disciplina de examen: Hidrobiologie.
3. Specialitatea: Biospeologie — Institutul de speologie al Academiei Republicii Socialiste România din București — disciplina de examen: Paleontologie.
4. Specialitatea: Sistemica plantelor — Centrul de cercetări biologice al Academiei Republicii Socialiste România din Cluj — disciplina de examen: Sistemica și morfologia plantelor.
5. Specialitatea: Filologia plantelor — Institutul de biologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Universitatea București, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj — disciplina de examen: Filologia plantelor.
6. Specialitatea: Botanică sistematică — Universitatea București, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj — disciplina de examen: Sistemica și morfologia plantelor.
7. Specialitatea: Geobotanică — Centrul de cercetări biologice al Academiei Republicii Socialiste România din Cluj, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj — disciplina de examen: Sistemica și morfologia plantelor.
8. Specialitatea: Filopatologie — Institutul de biologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Universitatea București — disciplina de examen: Filopatologie.
9. Specialitatea: Zoologia nevertebratelor — Universitatea București, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj — disciplina de examen: Zoologia nevertebratelor.
10. Specialitatea: Zoologia vertebratelor — Universitatea București, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași — disciplina de examen: Zoologia vertebratelor.
11. Specialitatea: Anatomie comparată — Universitatea București, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași — disciplina de examen: Anatomie comparată.
12. Specialitatea: Antropologie — Centrul de antropologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași — disciplina de examen: Anatomie comparată.
13. Specialitatea: Histologie — Universitatea București — disciplina de examen: Histologie, citologie și embriologie.
14. Specialitatea: Fiziologia animalelor — Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași — disciplina de examen: Fiziologia animalelor și antropologie.
15. Specialitatea: Biologie generală — Universitatea București — disciplina de examen: Biologie generală și istoria biologiei.
16. Specialitatea: Hidrobiologie — Universitatea „Al. I. Cuza” Iași — disciplina de examen: Hidrobiologie.
17. Specialitatea: Biochimie — Universitatea București — disciplina de examen: Biochimia umană.
18. Specialitatea: Entomologie — Institutul de biologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Universitatea București — disciplina de examen: Entomologie.

## RAMURA DE ȘTIINȚĂ: GEOLOGIE

1. Specialitatea: Stratigrafie — Institutul de geologie-geografie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Universitatea București, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași, Institutul de petrol, gaze și geologie — disciplina de examen: Stratigrafie și Paleontologie.
2. Specialitatea: Paleontologie — Universitatea București, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași — disciplina de examen: Paleontologie și Stratigrafie.
3. Specialitatea: Mineralogie — Institutul de geologie-geografie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Universitatea București, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj, Institutul de petrol, gaze și geologie — disciplina de examen: Mineralogie și Geochimie.
4. Specialitatea: Petrografie — Universitatea București, Institutul de petrol, gaze și geologie București — disciplina de examen: Petrografie și zăcămintele de minerale utile și Mineralogie.
5. Specialitatea: Zăcămintele de minerale utile — Institutul de petrol, gaze și geologie București — disciplina de examen: Zăcămintele de minerale utile și Mineralogie.
6. Specialitatea: Geologia zăcămintelor de fier și gaze — Institutul de petrol, gaze și geologie București — disciplina de examen: Geologia zăcămintelor de fier și gaze și Prospeccțiuni geologice și geofizice.

## RAMURA DE ȘTIINȚĂ: GEOGRAFIE

1. Specialitatea: Geografie fizică — Universitatea București, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj — disciplina de examen: Geografie fizică.
2. Specialitatea: Geografie economică — Universitatea „Al. I. Cuza” Iași — disciplina de examen: Geografie economică.

## RAMURA DE ȘTIINȚĂ: FILOZOFIE

1. Specialitatea: Materialism dialectic și istoric — Universitatea București, Școala superioară de partid „Stefan Gheorghiu” din București — disciplina de examen: Materialism dialectic și istoric.
2. Specialitatea: Istoria filozofiei — Institutul de filozofie al Academiei Republicii Socialiste România din

București, Universitatea București, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj, Școala superioară de partid „Stefan Gheorghiu” București — disciplina de examen: Istoria filozofiei.

3. Specialitatea: Logică — Centrul de Logică al Academiei Republicii Socialiste România din București, Universitatea București — disciplina de examen: Logică.
4. Specialitatea: Chimia macromoleculor — Universitatea „Al. I. Cuza” Iași — disciplina de examen: Fiziochimia macromoleculor.
5. Specialitatea: Chimia hidrocarburilor și cataliză — Universitatea București — disciplina de examen: Chimie organică.
6. Specialitatea: Chimia macromoleculor — Universitatea „Al. I. Cuza” Iași — disciplina de examen: Fiziochimia macromoleculor.
7. Specialitatea: Chimie fizică — Centrul de chimie fizică al Academiei Republicii Socialiste România din București, Universitatea București, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj — disciplina de examen: Chimie fizică.
8. Specialitatea: Electrochimie — Universitatea București — disciplina de examen: Chimie fizică.
9. Specialitatea: Biochimie — Institutul de biochimie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Universitatea București — disciplina de examen: Biochimie.

## RAMURA DE ȘTIINȚĂ: PEDAGOGIE PSIHLOGIE

1. Specialitatea: Psihologia muncii — Institutul de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România din București — disciplina de examen: Psihologie.
2. Specialitatea: Psihologie — Institutul de psihologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Universitatea București, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași — disciplina de examen: Psihologie.
3. Specialitatea: Pedagogie — Universitatea București, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași — disciplina de examen: Pedagogie generală.
4. Specialitatea: Defectologie — Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj — disciplina de examen: Psihologie și Pedagogie.

## RAMURA DE ȘTIINȚĂ: FILOLOGIE

1. Specialitatea: Romanistică — Institutul de lingvistică al Academiei Republicii Socialiste România din București — disciplina de examen: Gramatică comparată a limbilor române.
2. Specialitatea: Lingvistică indo-europeană — Institutul de lingvistică al Academiei Republicii Socialiste România din București — disciplina de examen: Lingvistică generală.
3. Specialitatea: Limba română (istoria limbii române, dialectologie). — Centrul de cercetări lingvistice și fonetice și istoria literară al Academiei Republicii Socialiste România din București — disciplina de examen: Istoria limbii române.
4. Specialitatea: Dialectologie și fonetice — Institutul de lingvistică al Academiei Republicii Socialiste România din București — disciplina de examen: Folclor.
5. Specialitatea: Istoria teatrului — Institutul de istoria artei al Academiei Republicii Socialiste România din București — disciplina de examen: Istoria teatrului.
6. Specialitatea: Lingvistică generală — Universitatea București, Universitatea București, Institutul de lingvistică al Academiei Republicii Socialiste România din București — disciplina de examen: Lingvistică generală.
7. Specialitatea: Istoria literară — Institutul de lingvistică și istoria literară al Academiei Republicii Socialiste România din Cluj, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași — disciplina de examen: Istoria limbii române (gramatică istorică, dialectologie, limba română contemporană).
8. Specialitatea: Literatură română — Universitatea București, Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași — disciplina de examen: Drept civil.
9. Specialitatea: Drept penal — Universitatea București — disciplina de examen: Drept penal.
10. Specialitatea: Drept internațional public — Universitatea București — disciplina de examen: Drept internațional public.
11. Specialitatea: Drept administrativ — Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj — disciplina de examen: Drept administrativ.
12. Specialitatea: Drept procesual civil — Universitatea București — disciplina de examen: Drept procesual civil.
13. Specialitatea: Drept cooperatist agricol — Institutul de drept cooperatist agricol.

## RAMURA DE ȘTIINȚĂ: MEDICINA

1. Specialitatea: Morfologie și biologie — Institutul de biologie generală și aplicată al Academiei Republicii Socialiste România din Iași — disciplina de examen: Biologie și anatomie.
2. Specialitatea: Cardiologie — Institutul de biologie generală și aplicată al Academiei Republicii Socialiste România din Iași — disciplina de examen: Cardiologie.
3. Specialitatea: Anestezie și reanimare — Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Fiziologie normală și patologică.
4. Specialitatea: Oftalmologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș, Institutul de medicină și farmacie din Cluj — disciplina de examen: Oftalmologie.
5. Specialitatea: Genetică — Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Biologie și genetică.
6. Specialitatea: Histologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Iași, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Histologie.
7. Specialitatea: Dermatovenerologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Iași, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Dermatovenerologie.
8. Specialitatea: Fiziologie normală și patologică al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de biologie generală și aplicată al Academiei Republicii Socialiste România din Iași, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Iași — disciplina de examen: Fiziologie.
9. Specialitatea: Cămină chirurgicală — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș, Institutul de medicină și farmacie din Timișoara — disciplina de examen: Medicină internă.
10. Specialitatea: Cămină chirurgicală — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș, Institutul de medicină și farmacie din Timișoara — disciplina de examen: Medicină internă.
11. Specialitatea: Chirurgie buco-maxilo-facială — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Timișoara — disciplina de examen: Medicină internă.
12. Specialitatea: Fiziologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Iași, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Fiziologie.
13. Specialitatea: Endocrinologie — Institutul de endocrinologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Endocrinologie.
14. Specialitatea: Neurologie — Institutul de neurologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Timișoara — disciplina de examen: Neurologie.
15. Specialitatea: Neurochirurgie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Neurologie.
16. Specialitatea: Fiziologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Iași, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Fiziologie.
17. Specialitatea: Endocrinologie — Institutul de endocrinologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Endocrinologie.
18. Specialitatea: Neurologie — Institutul de neurologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Timișoara — disciplina de examen: Neurologie.
19. Specialitatea: Neurochirurgie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Neurologie.
20. Specialitatea: Fiziologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Iași, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Fiziologie.
21. Specialitatea: Endocrinologie — Institutul de endocrinologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Endocrinologie.
22. Specialitatea: Neurologie — Institutul de neurologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Timișoara — disciplina de examen: Neurologie.
23. Specialitatea: Neurochirurgie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Neurologie.
24. Specialitatea: Fiziologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Iași, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Fiziologie.
25. Specialitatea: Endocrinologie — Institutul de endocrinologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Endocrinologie.
26. Specialitatea: Neurologie — Institutul de neurologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Timișoara — disciplina de examen: Neurologie.
27. Specialitatea: Neurochirurgie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Neurologie.
28. Specialitatea: Fiziologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Iași, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Fiziologie.
29. Specialitatea: Endocrinologie — Institutul de endocrinologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Endocrinologie.
30. Specialitatea: Neurologie — Institutul de neurologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Timișoara — disciplina de examen: Neurologie.
31. Specialitatea: Neurochirurgie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Neurologie.
32. Specialitatea: Fiziologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Iași, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Fiziologie.
33. Specialitatea: Endocrinologie — Institutul de endocrinologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Endocrinologie.
34. Specialitatea: Neurologie — Institutul de neurologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Timișoara — disciplina de examen: Neurologie.
35. Specialitatea: Neurochirurgie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Neurologie.
36. Specialitatea: Fiziologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Iași, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Fiziologie.
37. Specialitatea: Endocrinologie — Institutul de endocrinologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Endocrinologie.
38. Specialitatea: Neurologie — Institutul de neurologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Timișoara — disciplina de examen: Neurologie.
39. Specialitatea: Neurochirurgie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Neurologie.
40. Specialitatea: Fiziologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Iași, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Fiziologie.
41. Specialitatea: Endocrinologie — Institutul de endocrinologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Endocrinologie.
42. Specialitatea: Neurologie — Institutul de neurologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Timișoara — disciplina de examen: Neurologie.
43. Specialitatea: Neurochirurgie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Neurologie.
44. Specialitatea: Fiziologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Iași, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Fiziologie.
45. Specialitatea: Endocrinologie — Institutul de endocrinologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Endocrinologie.
46. Specialitatea: Neurologie — Institutul de neurologie al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Timișoara — disciplina de examen: Neurologie.

cină și farmacie din Iași — disciplina de examen: Fiziologie.

13. Specialitatea: Chimie biologică — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Iași — disciplina de examen: Chimie biologică.
14. Specialitatea: Igiena alimentară — Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Igiena alimentară.
15. Specialitatea: Igiena generală — Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Igiena.
16. Specialitatea: Igiena muncii — Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Igiena.
17. Specialitatea: Organizarea sanitară — Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Igiena și organizarea sanitară.
18. Specialitatea: Microbiologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Iași — disciplina de examen: Microbiologie.
19. Specialitatea: Parazitologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Iași — disciplina de examen: Parazitologie.
20. Specialitatea: Boli infecțioase — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Timișoara — disciplina de examen: Boli infecțioase.
21. Specialitatea: Infirmități bacteriene — Institutul de infirmități bacteriene al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Infirmități bacteriene.
22. Specialitatea: Psihiatrie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Timișoara — disciplina de examen: Psihiatrie.
23. Specialitatea: Anatomie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Timișoara — disciplina de examen: Anatomie.
24. Specialitatea: Anatomie patologică — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Iași — disciplina de examen: Anatomie patologică.
25. Specialitatea: Balneologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj — disciplina de examen: Balneologie.
26. Specialitatea: Farmacologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj — disciplina de examen: Farmacologie.
27. Specialitatea: O.R.L. — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Iași — disciplina de examen: O.R.L.
28. Specialitatea: Hematologie — Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Hematologie.
29. Specialitatea: Obstetrică și ginecologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj — disciplina de examen: Obstetrică și ginecologie.
30. Specialitatea: Geriatrie — Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Geriatrie.
31. Specialitatea: Radiologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Iași — disciplina de examen: Radiologie.
32. Specialitatea: Oncologie — Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Oncologie.
33. Specialitatea: Medicină legală — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Iași — disciplina de examen: Medicină legală.
34. Specialitatea: Toxicologie — Institutul de medicină și farmacie din Cluj — disciplina de examen: Toxicologie.
35. Specialitatea: Istoria medicinei — Institutul de medicină și farmacie din Cluj — disciplina de examen: Istoria medicinei.
36. Specialitatea: Fiziopatologie — Institutul de biologie generală și aplicată al Academiei Republicii Socialiste România din Iași, Institutul de medicină și farmacie din Cluj — disciplina de examen: Fiziologie.
37. Specialitatea: Biologie medicală — Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș, Institutul de medicină și farmacie din Timișoara — disciplina de examen: Biologie și genetică.
38. Specialitatea: Medicină internă — Institutul de cercetări medicale al Academiei Republicii Socialiste România din Cluj — disciplina de examen: Medicină internă.
39. Specialitatea: Cămină medicală — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Cămină medicală.
40. Specialitatea: Cămină medicală — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Tg. Mureș — disciplina de examen: Cămină medicală.
41. Specialitatea: Chirurgie infantilă și ortopedie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Iași — disciplina de examen: Chirurgie.
42. Specialitatea: Ortopedie și traumatologie — Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Ortopedie și traumatologie.
43. Specialitatea: Stomatologie terapeutică și ortopedică — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Timișoara — disciplina de examen: Stomatologie.
44. Specialitatea: Chirurgie buco-maxilo-facială — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj, Institutul de medicină și farmacie din Timișoara — disciplina de examen: Stomatologie.
45. Specialitatea: Urologie — Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Urologie.
46. Specialitatea: Cămină pediatrică — Institutul de medicină și farmacie din

## RAMURA DE ȘTIINȚĂ: FARMACIE

1. Specialitatea: Chimie organică — Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Chimie organică.
2. Specialitatea: Chimie biologică — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj — disciplina de examen: Chimie biologică.
3. Specialitatea: Chimie farmaceutică — Institutul de medicină și farmacie din București — disciplina de examen: Chimie farmaceutică.
4. Specialitatea: Farmacognozie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj — disciplina de examen: Farmacognozie.
5. Specialitatea: Tehnică farmaceutică — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj — disciplina de examen: Tehnică farmaceutică.
6. Specialitatea: Farmacologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj — disciplina de examen: Farmacologie.
7. Specialitatea: Toxicologie — Institutul de medicină și farmacie din București, Institutul de medicină și farmacie din Cluj — disciplina de examen: Toxicologie.

## RAMURA DE ȘTIINȚĂ: TEHNICE

1. Specialitatea: Bazele electrotehnicii teoretice — Institutul politehnic „Gheorghe Gheorghiu-Dej” București, Institutul politehnic Iași — disciplina de examen: Bazele electrotehnicii.
2. Specialitatea: Electrotehnica — Institutul de energetică al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul politehnic din Timișoara — disciplina de examen: Bazele electrotehnicii.
3. Specialitatea: Mașini electrice — Institutul de energetică al Academiei Republicii Socialiste România din București, Institutul politehnic „Gheorghe Gheorghiu-Dej” București — disciplina de examen: Mașini electrice.
4. Specialitatea: Centrale electrice — Institutul politehnic „Gheorghe Gheorghiu-Dej” București — disciplina de examen: Partea electrică a centralelor și stațiilor electrice.
5. Specialitatea: Energetică generală — Institutul de energetică al Academiei Republicii Socialiste România din București — disciplina de examen: Bazele electrotehnicii.
6. Specialitatea: Electroneuenergetică — Institutul politehnic „Gheorghe Gheorghiu-Dej” București, Institutul de energetică al Academiei Republicii Socialiste România — disciplina de examen: Rețele și sisteme electrice.
7. Specialitatea: Termoneuenergetică — Institutul politehnic „Gheorghe Gheorghiu-Dej” București — disciplina de examen: Partea electrică a centralelor și stațiilor electrice.
8. Specialitatea: Hidroenergetică — Institutul politehnic „Gheorghe Gheorghiu-Dej” București — disciplina de examen: Hidroenergetică și centrale hidroelectrice.
9. Specialitatea: Utilizarea energiei electrice — Institutul politehnic Timișoara — disciplina de examen: Utilizarea energiei electrice.
10. Specialitatea: Măsurări electrice — Institutul politehnic „Gheorghe Gheorghiu-Dej” București, Institutul politehnic Iași — disciplina de examen: Măsurări electrice.
11. Specialitatea: Acționări electrice — Institutul politehnic Iași — disciplina de examen: Acționări electrice.
12. Specialitatea: Automatizări — Institutul de energetică al Academiei Republicii Socialiste România din București — disciplina de examen: Bazele teoretice ale sistemelor automate.
13. Specialitatea: Automatizări în procesele electrice — Institutul politehnic „Gheorghe Gheorghiu-Dej” București — disciplina de examen: Bazele teoretice ale sistemelor automate.
14. Specialitatea: Electronică — Institutul politehnic „Gheorghe Gheorghiu-Dej” București — disciplina de examen: Circuite electronice.
15. Specialitatea: Electronică aplicată — Institutul politehnic „Gheorghe Gheorghiu-Dej” București — disciplina de examen: Circuite electronice.
16. Specialitatea: Tehnologii electronice — Institutul politehnic „Gheorghe Gheorghiu-Dej” București — disciplina de examen: Bazele telecomunicațiilor pe fir.
17. Specialitatea: Calculatoare electronice numerice — Institutul politehnic Timișoara — disciplina de examen: Calculatoare electronice numerice.
18. Specialitatea: Fizică tehnică — Institutul politehnic „Gheorghe Gheorghiu-Dej” București, Institutul politehnic Iași, Institutul politehnic Timișoara — disciplina de examen: Fizică.
19. Specialitatea: Chimie analitică — Institutul politehnic „Gheorghe Gheorghiu-Dej” București — disciplina de examen: Chimie analitică și chimie anorganică.
20. Specialitatea: Tehnologie chimică anorganică — Institutul politehnic „Gheorghe Gheorghiu-Dej” București — disciplina de examen: Tehnologie substanțelor anorganice (inclusiv compuși cu azot și îngrășăminte).
21. Specialitatea: Tehnologie industriale anorganice — Institutul politehnic Iași — disciplina de examen: Tehnologie substanțelor anorganice.
22. Specialitatea: Tehnologie chimică organică — Institutul politehnic „Gheorghe Gheorghiu-Dej” București, Institutul politehnic Iași — disciplina de examen: Chimie organică.
23. Specialitatea: Chimie organică — Institutul politehnic Timișoara — disciplina de examen: Chimie organică.
24. Specialitatea: Chimia și tehnologia produselor macromoleculare — Institutul politehnic Iași, Institutul politehnic Timișoara — disciplina de examen: Tehnologie chimică.
25. Specialitatea: Tehnologie coloranților organici — Institutul politehnic Timișoara — disciplina de examen: Chimia și tehnologia coloranților organici și a intermediarilor.
26. Specialitatea: Tehnologie medicamentelor și produselor farmaceutice — Institutul politehnic „Gheorghe Gheorghiu-Dej” București, Institutul politehnic Timișoara — disciplina de examen: Chimia și tehnologia produselor farmaceutice.
27. Specialitatea: Tehnologie proceselor pirogenice — Institutul politehnic „Gheorghe Gheorghiu-Dej” București — disciplina de examen: Chimia și tehnologia produselor farmaceutice.
28. Specialitatea: Tehnologie electrice — Institutul politehnic „Gheorghe Gheorghiu-Dej” București — disciplina de examen: Tehnologie electrice.
29. Specialitatea: Corozivitate — Institutul politehnic „Gheorghe Gheorghiu-Dej” București — disciplina de examen: Corozivitate.
30. Specialitatea: Procese și aparate în industria chimică — Institutul politehnic



