

Din experiența școlii sovietice

Muncă creatoare, constructivă

Mișa Mihelkis, elev în clasa a X-a, organizatorul grupei de consomol, lucrează în secția de școli, la strungul de sub fereastră. Alege cu pricepere cuțitul necesar, îl fixează la locul lui, așează pe platoul strungului piesa metalică de formă cilindrică și dă drumul la motor. Cuțitul a și atins piesa. Târșnește strunțura și, de sub poajigăta întunecoasă, scinteiază o bandă argintie de metal, care se lăfeste repede, apropiindu-se de dimensiunile fixate. Atunci Mișa oprește mașina și măsoară cu grădă diametrul, măsuri cu sublerul.

Trabusul său mai are încă un lucru în plus. Din nou oțite motorului, a-leară spanul. De trei ori măsoară Mișa diametrul, de trei ori pune în mișcare cuțitul — și de fiecare dată ridică un strat tot mai subțire de metal.

Dar ce lucrează el oare? — O bucea de ghidare — explică tânărul, — secția noastră execută o comandă de dispozitive speciale de mașini pentru găurii, pentru strunții în interior și pentru alte lucrări. Ele se numesc coloane de ghidaj.

În sfârșit, a obținut diametrul necesar. Face o găură, o strunțește în interior, taie din piesă un detaliu și, la aceeași mașină, face o tăietură longitudinală, conform desenului. Buceaua de ghidare este gata. Se apropie șeful secției, inginerul Z. A. Medvedev. Ia bucea în mână, o privește și dă din cap afirmativ.

— Pentru o astfel de lucrare, el spune el tânărului, se poate da calificarea a treia.

La secția mecanică l-am întâlnit pe Iuri Foteev și Vadim Nemirov, elevi în clasa a IX-a Juri a și primit calificarea de gradul III. Conform sarcinii primite din partea comisiei de calificare, el a slesuit perfect, folosind desenul, miezul pentru bobina de inducție. Pentru aceasta a trebuit să execute zece operații. Tovarășul său Vadim are titlul de strungar de gradul II.

Cei mai mulți dintre elevii școlii nr. 14 lucrează în cea mai limitată secție, secția de montaj. Aici sunt aranjate cu grijă, pe stelaie, produsele terminate: electromotoare, generatoare, reflectoare, diferite aparate de măsurare. Lingă o masă lungă stă o ființă într-un halat albastru. Este Liuda Drankin, elevă în clasa a IX-a. Lucrează cu atenția încordată: i s-a incredințat montarea molarelor. Instructorul ei, maestrul V.I. Komorovski, o urmărește cu atenție. Este adevărat că acest maestrul are o trădătură „real”: niciodată nu-l atrage atenția când greșește, ci așteaptă până când înșuși lucrarea îi arată că montarea nu poate fi continuată, că undeva este ceva care nu-i în regulă.

Anul acesta, Liuda a montat centralele electrice portative „Kiev-2”, cu puterea de 750 wați — aparate de nelocuit pentru cinematografele din așezările sătești unde nu există încă curent electric.

Tare-mi place munca asta, spune Liuda. E plăcut să vezi cum se naște din mințile tale o mașină înțeleaptă. De fiecare dată simt un sentiment de bucurie când proba arată că totul a fost făcut așa cum trebuie. De altfel, eu nu montez numai aparate. Am învățat să lucrez și la mașinile de găurit și de șlefuit, să minuesc tot felul de instrumente.

LUCRURI UTILE FIECĂRUIA

Nu întâmplător a recomandat școala elevilor săi cele mai răspândite profesii: strungăria și lăcătușeria. În secolul nostru, în care tehnica este atât de dezvoltată, fiecare om trebuie să știe și să poată face — desigur nu totul, dar foarte mult — din ceea ce știe și să poată strungări și lăcătuși. Elevii cunosc construcția și principiile de funcționare ale celor mai răspândite mecanisme din industrie, știu care sunt proprietățile fundamentale ale metalelor, cunosc tehnologia contemporană a prelucrării acestora și pot executa această prelucrare. Cui țară îi de prisos astăzi astfel de cunoștințe și deprinderi?

Orice profesie și-ar alege un tânăr după terminarea școlii medii, deprinderile căpătate în timpul practicii în producție îi vor fi întotdeauna de folos.

Am observat că nici printre părinți și nici printre elevii școlii nr. 14 nu mai există confuzii în această privință. Toți își dau seama că calificarea de strungar sau lăcătuș, cântăreață la sfârșitul școlii medii, nu-l obligă neapărat pe elev să lucreze la uzină: el poate să intre în orice facultate, chiar și într-o facultate umanistică. Așa se și pregătesc clar să facă mulți elevi.

Munca productivă contribuie la întărirea disciplinei elevilor, a spiritului lor de economie, le creează deprinderea de a lucra în colectiv, de a prețui timpul, de a alege procedeele cele mai raționale — adică la întărirea tuturor acelor trăsături pe care le avem în vedere când vorbim despre atitudine comunism față de

muncă. Munca productivă dezvoltă îndemânarea tinerilor. Am văzut cum elevi care au lucrat un an în uzină au învățat, de exemplu, să apese pe instrumentul tocmai cu acea forță care este necesară într-un anumit caz, și cum ar simți cu mușchii lor gradul de rezistență a materialului. Aceste simțuri devin tot mai fine, mai diferențiate.

Acum au loc transformări radicale în știința pedagogică. Aceasta este neovită și încă seama de categorii neobișnuite înainte pentru ea, cum sunt profesiile industriale și agricole, categoriile de calificare a muncitorilor, salariile și așa nu-i de mirare, pentru că a apărut un elev nou, care lucrează nu numai în bancă, ci și la mașina din uzină, unde participă la executarea planurilor de stat.

Tinerii și tineretele din clasele a VIII-a și a IX-a au și înțeles — chiar dacă nu pe de-a întregul — că ei au un rol important în uzină — și aceasta îi face să se simtă solidari cu muncitorii ei alături de care prelucerează piesele și montează mașini și aparate. Multe suruburi, buloane, roți dințate și alte piese confecționate de minile tinere ale acestor elevi sunt deja folosite în teatre și cinematografe.

Cum se realizează la școala nr. 14 legătura învățămîntului cu munca productivă? Înainte de toate, desigur, prin însăși activitatea elevilor, prin aceea că în școală ei își însușesc bazele științelor și aplică în același timp cele învățate în procesul unei munci utile. S-au stabilit primele legături dintre învățătura elevilor în școală și munca lor în uzină, deși aceste legături sînt încă limitate și insuficient de puternice.

Profesorii de fizică, chimie și tehnologie trebuie să se străduiască să dea elevilor o înțelegere cu adevărat științifică a proceselor tehnologice, căci nu există altă cale pentru educarea unor constructori conștienți, care să știe să lucreze cu înălțare.

În procesul de politehnizare a învățămîntului mai sînt încă lucruri care nu se desfășoară neted. Se simte acum nevoia de manuale, de material didactic și de metode pentru tehnologia specială.

La ultima lecție de tehnologie, elevii clasei a IX-a „B” au terminat studiul mașinilor pentru aschiere a metalelor și presarea lor. Cînd profesorul — inginerul V. K. Kondratovici — a trecut la descrierea ciocanului pneumatic și a preselor, nu avea nimic în mîna afară de cretă: nici ilustrații, nici modele. Schema ciocanului, desenată pe tablă, era destul de complicată. Nu era clar cum lucrează supapele de distribuție, pentru ce ciocanul poate să producă loviturile cele mai variate — de la cele puternice, izolate, pînă la cele ușoare și dese, care se transformă în vibrații.

Cu toate acestea, atunci cînd, la sfîrșitul lecției, a fost ascultat Volodia Aueviev, el a vorbit destul de amănunțit despre construcția ciocanului. Îi venise în ajutor practica în producție. De cîte ori n-a privit el cu admirație, la uzină, lucrul ciocanului pneumatic, de cîte ori n-a stat de vorbă despre acesta cu muncitorii!

La aceeași lecție s-a întâmplat un caz interesant. Li s-a arătat elevilor schema ciocanului de

fricțiune, la care transmiterea mișcării către berbecul ciocanului se realizează prin roți de fricțiune. Atunci un elev a ridicat mîna și a spus:

— Se poate face așa încît la mișcarea înapoi să ne folosim de excentricitate.

Așfel, munca productivă stimulează spiritul de creație al elevilor.

MAI MULTA VARIETATE

Înfluența muncii productive se simte mult și în orele de desen, pe care le conduce constructorul șef al uzinei, M. I. Șlarski. De curînd, elevii clasei a X-a au desenat o bielă. Ei au determinat, cu ajutorul aparatelor de măsurare, diametrul interior și exterior al capetelor de sus și de jos ale biellei, grosimea ei, raza de curbă etc. Către sfîrșitul lecției, desenul era terminat. Rămăseau încă vreme pentru rezolvarea unei exerciții: erau date două proiectii ale detaliului și trebuia găsită a treia. Era evident că elevii pot folosi desenul, că pot să-și închipuie formele adevărate ale detaliului.

Elevii sînt activi și la lecțiile de cultură generală: răspund bine la lecțiile de matematică, chimie și alte discipline, cu toate că în răspunsurile lor se mai strecoară și greșeli. Dar altă timp cit elevii învață, ei face și greșeli. Atunci cînd profesorul îi atrage atenția, își dă seama că a greșit și se corectează, dar se poate ca la lecția următoare să greșească din nou: aceasta este în firea lucrurilor. Procesul de învățămînt nu trebuie confundat cu rezultatul lui, după cum nu trebuie exagerată nici influența muncii productive asupra rezultatelor generale obținute de elevi. Datorită muncii lor alături de cei maturi, elevii își înalță mai repede superioritatea și încep să privească mai serios problemele vieții. Totuși, rezultatele muncii în școală depind, în cele din urmă, de profesor și de calitatea predării sale.

În școlile Ucrainei, munca productivă se realizează după programe foarte diferite. Chiar și la aceeași școală (această școală) se observă diferențieri în conținutul, în organizarea și în metode. Aceasta îi face pe unii conducători de școli să se obosească de a se ocupa de lucrurile acestea. Dar se pare că așa e mai bine. Nu trebuie să se grăbească calificarea acestor experți pedagogici, nu trebuie să-l aducem la o formă unică. Să-i lăsdm pe profesori și muncitori, pe directorii de școli și de întreprinderi să continue să-și arate înflăcătură în rezolvarea problemelor care se ridică în fața lor. Aici varietatea este inevitabilă. Ea este determinată de condițiile locale ale școlilor și ale întreprinderilor. Datorită celor care muncesc în domeniul științei pedagogice, a lucrătorilor de secție de învățămînt, este de a studia prima experiență a muncii productive a elevilor, de a asigura respectarea cerințelor pedagogice fundamentale, de a organiza just, rațional, munca elevilor.

Varietatea în experiență aduce numai folos. Ea va permite să se determine și să se aleagă mai repede ceea ce ajută la legarea învățămîntului cu munca productivă.

P. GLOGOLEV
S. ZABOLOKA

Cu ajutorul colegilor mai mari

Viktoria Kozirskaja a fost numită ca învățătoare la școala medie nr. 101 din Moscova cu puțin înainte de începutul anului școlar. Erau pe sfîrșite ultimele pregătiri în vederea deschiderii cursurilor. Învățătoarii și profesorii își arătau planurile de muncă, puneau în ordine materialele didactice. Și cu cit se apropia data de 1 septembrie, cu atît mai puternică devenea emoția tinerii învățătoare.

Întro zi ea a fost chemată la directoroarea de studii, Lidia Cokolova. Cînd intră în cabinetul acesteia, găsi acolo încă două învățătoare. Cokolova o rugă pe Viktoria să se așeze în scaunul din dreapta și să observe discuția print-o grupă:

— Iată, aceste două doamne de față — seese ea, cu un zîmbet abia perceptibil — Polina Semenovna Berezina și Olga Grigorievna Neuskaja, vor judeca ca și dus, la clasele I-a. Ca răspuns la această recomandare, colegile mai bătrîne zîmbir și strînseră mîna Viktoriei. Toate acestea: gluma, zîmbetele sincere, strîngerile prietenoase de mîin, aduseră pe neașteptate o deplină sinceritate în atîtde mult învățătoare care experimentă și a tinerii lor colegi.

Cînd un tânăr pedagog intră în școală — spune Cokolova, primul lucru care trebuie făcut este de a-l apropia de colegii, de a-i crea asemenea condiții, înțelegînd că orice fel de ajutor pedagogic mai în vîrstă și mai bătrîn nu înlocuiește pe tinerii săi colegi cu grădă și înțelegere, în schimb să lere la o parte simțimintele proprii pedagogice și să asiste la lecția învățătoarelor. Colegile mai mari cu ajutorul cărora se poate realiza un asemenea lucru sînt cei mai apropiați și cei mai apropiați.

— Chiar și eu am fost mulțumită — observă glumind Kozirskaja.

Tîndă învățătoare participă activ la munca cercului pedagogic. Ca și alți pedagogi, ea privește cu interes la activitatea elevilor și încearcă să-i ajute să realizeze ceea ce au învățat în școală. În timpul lecțiilor, ea se străduiește să ajute pe cei care au dificultăți în înțelegerea și aplicarea cunoștințelor. Ea este foarte interesată să se dea de seama cum se desfășoară în mod interesant și să dea cele mai bune raide.

Apoi Kozirskaja a asistat la o lecție a Polinei Berezina, care are o vechime de aproape 30 de ani în domeniul muncii pedagogice. Tîndă învățătoare a urmărit cu mare atenție și admirație mîiestria și înțelepciunea cu care predă lecția colegii ei mai vîrstnice. Ea a simțit odată mai mult că și-a ales o profesune minunată. Cînd a vorbit despre acest lucru față de Berezina, aceasta a zîmbit în semn de aprobare. Este foarte important — a spus ea —

cînd tîndă specialist pornește chiar de la primii pași cu întreprinderea de a se apropia de profesunele aleasă.

La școala nr. 101, munca cu tineretele cadre didactice se desfășoară, în cea mai mare parte, pe linia cercurilor pedagogice. Astfel, tinerii pedagogi primesc ajutorul colegilor mai vîrstnici nu numai în cazuri speciale, sub forma unor știri izolate, ci în mod sistematic și permanent.

Iată ce spune despre aceasta Kozirskaja: Noi ne întâlnim și ne împărtășim impresiile cu privire la lecțiile predate, ne sfătuim cum este mai bine să organizăm lecțiile următoare, alcătuiți împreună planurile de lecții, discutăm diferite probleme. Colegile mai vîrstnice mă sfătuiesc cum să explic mai bine un material sau altul, cum să atrag atenția elevilor asupra problemelor esențiale, care sînt scîndările din vedere posibile într-un caz sau altul și cum să le evit. De obicei, noi discutăm totdeauna textele lucrărilor de control, metoda organizării lor, iar după aceea, împreună, facem bilanțul, analizăm greșelile cele mai caracteristice.

La una din lecții, Kozirskaja trebuia să explice elevilor cum se accentuează cuvintele. Pentru elevii mici aceasta este o temă destul de complicată și învățătoarea trebuie să o explice cu multă pricepere.

— Iar eu — spune Kozirskaja — nici nu-mi închipuim cum trebuie să fac aceasta.

Ea și-a împărtășit nelămuririle învățătoarelor de la clasele paralele. Atunci acestea au discutat amănunțit tema, au întocmit planul de lecție, au ales exercițiile și textul pentru fixarea cunoștințelor. Apoi Kozirskaja a asistat la lecția învățătoarelor Olga Neuskaja și a ascultat explicația ei. Numai după aceea a predat și ea această lecție. Colegile ei mai vîrstnice au asistat la lecție, apoi au analizat-o amănunțit și au apreciat-o cu bună înțelegere.

— Chiar și eu am fost mulțumită — observă glumind Kozirskaja.

Tîndă învățătoare participă activ la munca cercului pedagogic. Ca și alți pedagogi, ea privește cu interes la activitatea elevilor și încearcă să-i ajute să realizeze ceea ce au învățat în școală. În timpul lecțiilor, ea se străduiește să ajute pe cei care au dificultăți în înțelegerea și aplicarea cunoștințelor. Ea este foarte interesată să se dea de seama cum se desfășoară în mod interesant și să dea cele mai bune raide.

Apoi Kozirskaja a asistat la o lecție a Polinei Berezina, care are o vechime de aproape 30 de ani în domeniul muncii pedagogice. Tîndă învățătoare a urmărit cu mare atenție și admirație mîiestria și înțelepciunea cu care predă lecția colegii ei mai vîrstnice. Ea a simțit odată mai mult că și-a ales o profesune minunată. Cînd a vorbit despre acest lucru față de Berezina, aceasta a zîmbit în semn de aprobare. Este foarte important — a spus ea —

E. LOKTIONOV

De ziua presei comuniste

Mille de foi pe care plumbul și-a lăsat cu zîmbul lui mărunți și negri, semnele de cerneală, călătoresc din zori, în fiecare zi, pe căi ce se poate de diverse: în tren, în pînțele avionului, într-un vaporas cu zburături pe Dunăre, sau în geanta postată. Pe un drum prăfuit de țară. Dar ajung toate într-același loc: la inimile oamenilor muncii din patria noastră cărora le aduc cuvîntul înțelept și iubit al partidului, vesti de la cei mulți, de la tovarășii de muncă și de luptă din întreaga țară, din întreaga lume.

Fie că frămîntă mortarul sau pe schele, fie că muncesc pe ogoare, fie că cercetează viața în laborator, oamenii muncii din țara noastră găsesc în ziar același prieten și îndrumător prietios. Fiindcă ziarul comunist e un ziar al întregului popor, o oglindă a năzuințelor lui scumpe. Trăsătura aceasta e o tradiție veche pe care presa comunistă și muncitorească o păstrează neîntinată. O păstrează din vremuri vitrege, de asuprite cruntă, cînd ziazele ce se adresau celor năpăstiați apăreau — cum mai apar și azi în multe țări capitaliste — în cele mai necunoscute condiții. Cîți oameni de nădejde n-au căzut pe atînci la zid, sau pe gloanțe, sau în cîte-o magherină — cu plămîni mincați de otrava plumbului, pentru ca de sub teascuiri să iasă la lumină slova adevărului...

Ziarul cel mai călît, mai glorios în lupta pentru adevăr și dreptate, este „Pravda” leninistă, purtătorul de cuvînt al Partidului Comunist al Uniunii Sovietice. Pravda s-a născut cu 44 de ani în urmă, la 5 mai 1912. Înfruntînd prigoana țaristă, Partidul Comunist, prin paginile Pravdei, a chemat masele exploatate la luptă pentru doborîrea robiei. În tot acest timp, muncitorii ruși au alutat și oerotit cu jertfe impresionante apariția ziarului lor iubit. După izbînda Revoluției, Pravda a mobilizat și înflăcărat poporul sovietic la lupta pentru construirea socialismului. Astăzi, Pravda poartă sus steagul fîrării comunismului în U.R.S.S., lupînd pentru întărirea prieteniei între popoare, demascînd fără cruțare pe dușmanii păcii.

Pentru toate acestea, ziua de 5 mai, ziua apariției Pravdei, a devenit o sărbătoare a tuturor ziarelor comuniste și muncitorești din lume, a devenit ziua presei comuniste.

După exemplul strălucit al Pravdei își îndrumă pașii întreaga presă comunistă și muncitorească din lume. La temelia activității ei stă învățătura lui Lenin că ziarul nu este numai un propagandist și un agitator colectiv, ci și un organizator colectiv, care participă direct la aplicarea în viață a politicii clasei muncitoare. Adînc legat de mase, ziarul comunist cultivă în rîndurile lor dragostea de adevăr, patriotismul fierbinte, ura împotriva dușmanilor poporului și ai păcii. De aceea, ziarul comunist este iubit și prețuit de oamenii muncii, care știu că în paginile lui află adevărul, viața, află răspuns la frămîntările lor, află un sfat înțelept ce le dăruie forțe noi în luptă.

În țările socialismului și păcii, cititorul află necontenit din gazetă mijloace noi și mai bune care-l ajută în activitatea lui de construire a viitorului însoțit. Muncitorul din

țările apusene soarbe din ziarul comunist țările în luptă pentru o viață mai bună. El respunge cu dispreț ziarul burghez reacționar care se străduie cu orice preț să-l convingă că „trăiește bine”, ori că soluția lipsurilor lui stă în război sau în pahalul cu rachiu.

În uriașa operă de plămădire a socialismului în patria noastră presă comunistă joacă un rol însemnat. În fruntea ei stă „Scînteia”, organul Comitetului Central al Partidului Muncitoresc Român. Continuuînd tradițiile eroice de luptă ale „Scînteii” din ilegalitate, „Scînteia” duce ca un mesaj în mijlocul poporului muncitorilor cuvîntul partidului, însuflețindu-l și mobilizîndu-l pe calea spre socialism. „Scînteia” luptă intens, activ, pentru fîrărirea unui om nou. Fiecare cuvînt din coloanele ei e o grăunte de adevăr și lumină care îndrumă și răsplătește izbinile, infierînd pe dușmanii vieții. Prin paginile ei, învățăturile partidului ajung ca un razim sigur în inimile oamenilor muncii.

Și, după pilda ei, pășesc înainte toate celelalte publicații din patria noastră. Între ele se numără și „Gazeta învățămîntului”, „Revista de pedagogie”, „Natura”, „Gazeta matematică și fizică” și altele, adresîndu-se celor care, trudind neosteniti, dăruie copiilor și tineretului flacăra vie a culturii, a științei, îl cresc în spiritul educației comuniste.

În munca ei, „Gazeta învățămîntului”, ca și toate publicațiile noastre, are îndrumarea de zi cu zi a partidului, are ajutorul de preț al presei sovietice.

Iubită de cititorii ei, gazeta noastră se străduiește să răspundă mereu mai bine cerințelor lor crescînde, să întărească necontenit legăturile care o unesc cu masa mare a pedagogilor patriei noastre. Un exemplu viu al acestor legături îl constituie mîile de scrisori pe care gazeta le primește de la corespondenții și cititorii săi, încrederea cu care îi împărtășesc aceste probleme care-l frămîntă, criticile și propunerile lor. Dar, încheind cu acest prilej sărbătorește bilanțul muncii pe care o desfășoară, gazeta noastră vede că mai are multe de făcut pentru a se ridica la nivelul cerințelor cititorilor. Adevărat, materialele publicate în gazeta sînt uniforme, cenușii, neizbutind să infățișeze în toată bogăția și complexitatea ei munca oamenilor școlii, experiența lor. Adevărat, aceste materiale nu tovesc cu toată puterea în lipsuri, în greșeli, nu dezvăluie cu curaj, pînă la capăt, greutățile muncii din școală. Adevărat, în locul unei îndrumări concrete, precise, articolele publicate în gazetă cuprind fraze generale, sînt scrise pe un ton didactic, neatrăgător.

Hotărît să lupte împotriva acestor mari neajunsuri din munca sa, gazeta noastră se străduiește să răspundă cu cînte înalțului titlu de ziar comunist. Și ea știe că va izbuti să-și îndeplinească această sarcină numai dacă va fi mereu prezentă în viața școlii, dacă se va afla mereu în mijlocul celor care instruesc și educă pe viitorii constructori ai socialismului în patria noastră.

Unele probleme ale învățămîntului politehnic

Genialele idei ale lui V. I. Lenin cu privire la politehnizarea învățămîntului au o deosebită actualitate pentru școala noastră în lupta pentru traducerea în viață a sarcinilor trasate învățămîntului de cel de al II-lea Congres al P.M.R.

Primii gânditori care au transpus din domeniul fanteziei în domeniul științei ideea pregătirii multilaterale a omului, a necesității dezvoltării armonioase a tuturor capacităților sale creatoare, bînd-o pe fundamentul solid al materialismului istoric au fost Marx și Engels. Prin educația comunistă, menită să realizeze tocmai această dezvoltare multilaterală a tineretului, Marx înțelegea trei lucruri: educația intelectuală, educația fizică și instrucția politehnică, „care familiarizează pe elevi cu principiile fundamentale ale tuturor proceselor de producție și, în același timp, dă copilului sau adolescentului deprinderi de a mînuie ramurile de producție”. (K. Marx și F. Engels, Opere vol. XIII, partea I, pag. 199, editura R.S.).

În noi condiții istorice, V. I. Lenin a dezvoltat în mod creator și îmbogățit ideile lui Marx și Engels despre învățămîntul politehnic. Adîta timp cît autocrația țaristă apăsa școala, centrul atenției comunistilor era îndreptat spre crearea unor condiții minimale pentru reorganizarea învățămîntului. Totuși, chiar în această perioadă greă, în anul 1897, gîsîndu-se în exil, Lenin a scris ascuțitului articol polemic: „Cîteva nerle din proiectele utopice ale narodnicilor”. Îndreptat împotriva utopiei mic burgheze în domeniul învățămîntului, a narodnicului Juiaikov, Criticîndu-l cu vehemență pe Juiaikov, Lenin scoate la

ieală Ideea justă, preconizată încă de Marx, dar puțin cunoscută pe vremea aceea (după susele Nadejdei Konstantinovna Krupskaja) chiar marxistilor: „Această idee justă constă în faptul că nu-ți poți închipui un ideal de societate viitoare fără imbinarea învățămîntului cu munca productivă”. (V. I. Lenin, Opere vol. II, Ed. P.M.R. 1952, pag. 485). Lenin prevede că în societatea socialistă va exista o legătură obiectivă între creșterea nivelului tehnico-cultural al muncitorilor și creșterea productivității muncii. El subliniază faptul că nici învățămîntul fără munca productivă, nici munca productivă fără învățămînt n-ar putea corespunde cerințelor tot mai ridicate ale științelor și tehnicii.

Ideea imbinării organice a învățămîntului cu munca în ateliere și în fabrici, cu participarea la muncă socială va fi reluată și dezvoltată de către Lenin cu 20 de ani mai tîrziu. În Iunie 1917, în perioada de pregătire a Marii Revoluții Socialiste din Octombrie, Lucrînd la revizuirea programului partidului, Lenin dă prima formulare a noilor cerințe ale comunistilor ruși în domeniul învățămîntului public. El pune problema necesității introducerii învățămîntului general și politehnic și arată conținutul și scopul acestuia: învățămîntul politehnic are menirea să dea elevilor cunoștințe teoretice și practice în toate ramurile principale de producție și să asigure participarea activă a copiilor la munca social-productivă.

După Marea Revoluție Socialistă din Octombrie aceste cerințe au fost incluse, din inițiativa lui Lenin, în Programul Partidului Comunist Rus adoptat la al VIII-lea

Congres al Partidului. Îndată după luarea ulterioară a Vladimir Ilici a cerut Comisarul Poporului pentru învățămînt să se ocupe imediat și în mod concret de politehnizarea învățămîntului. El urmărea să îndrume a stîmîntul primii pași făcuți de școala sovietică în această direcție.

În „Observațiile la tezele Nadejdei Konstantinovna Krupskaja”, scrise în anul 1920, Lenin concretizează mai departe conținutul învățămîntului politehnic, arătînd care sînt căile pentru realizarea primelor lui elemente: școala are sarcina să formeze oameni cu o cultură generală bogată și o serioasă educație politică, care să poase în același timp un orizont politehnic larg. Ce trebuie să cunoască neapărat un tânăr jesis de pe băncile școlii? El trebuie să poase, după indicațiile lui Lenin, următorul minimum de cunoștințe politehnice:

- a) noțiuni de bază cu privire la electricitate (să se stabilească cu precizie care anume);
- b) noțiuni despre aplicarea electricității în industria mecanică;
- c) idem în industria chimică;
- d) idem despre planul de electricitate a R.S.F.S.R.;
- e) să viziteze de cel puțin 1—3 ori o uzină electrică, o fabrică, un colhoz;
- f) să cunoască anumite baze ale agronomiei etc.” (Culegere de materiale de îndrumare cu privire la școală. Editura de stat didactică și pedagogică, 1954, pag. 45).

Din aceste observații ale lui Lenin se desprinde în special înordanta pe care o acordă el studiilor electricității și planului de electricitate. Aceasta reiese, de altfel, și din numeroase alte materiale ca,

de exemplu, din proiectul rezoluției la al VIII-lea Congres al Sovietelor (în care se propune studierea planului „Goelro” în toate școlile din țară), sau din prelațul la cartea lui I. I. Stepanov „Electricitatea R.S.F.S.R. în legătură cu faza de trecere la o economie de pace” (în studierea acestor carte și apoi să transmită conținutul ei, în mod simplu și explicit, elevilor).

Dar elevii, arăta Lenin, trebuie să cunoască nu numai planul de electricitate, ci și elementele de industrie mecanică și chimice, ca și bazele agronomiei. În legătură cu aceasta s-a pus întrebarea dacă trebuie să este posibil ca elevii să studieze aceste probleme în toate amănuntele, aplicîndu-le la toate fazele de producție. Lenin a dat un răspuns negativ la această întrebare, arătînd că elevii trebuie să-și însușească numai principiile generale științifice ale industriei moderne, adică ceea ce reprezintă tipic în tehnica acestei industrie.

Expunînd conținutul învățămîntului politehnic, Vladimir Ilici a subliniat necesitatea însușirii de către elevi a deprinderilor practice de mînuire a diferitelor unelte și mașini. El a scris că nimic nu contează — nici școala, nici universitatea — dacă individul nu posedă priceperii și deprinderi practice serioase. Cit de mare este adevărul cuprins în aceste cuvînte! Noi înțelegem unorii elevi din clasele mari, ba chiar și profesori de fizică sau matematică, care, atînci cînd se arde șuranta la lampă sau se strică fierul de călcat în casă, nu știu să le repare sau nu știu să întrebuleze cele mai simple unelte pentru a repara un lucru cit de mic. Aici, desigur, se manifestă urmările unei vechi lipse a școlii burgheze, pe care caracteriza ruzurta completă între teorie și practică.

V. I. Lenin a luptat și împotriva unei alte tendințe negative, aceea de

a minimaliza rolul cunoștințelor teoretice de dragul celor practice, de dragul muncii în ateliere, în laboratoare. În numeroase lucrări el a subliniat importanța însușirii a tot ce a dat mai bun știința, cultura omenescă. Este bine cunoscut discursul lui Vladimir Ilici la cel de al III-lea Congres al Comsomolului, în care el arată că tinerii nu pot deosebiți nici omenii, omenii întregi dacă nu-și vor îmbogăți memoria cu cunoștințele întregului tezaur pe care l-a elaborat omenirea.

Deosebit de interesante sînt indicațiile lui Lenin în ceea ce privește rolul sindicatelor în opera de politehnizare a școlii și în ceea ce privește importanța atragerii în această operă a inginerilor, tehnicienilor și agronomilor. În „Directivele Comitetului Central către comunistii lucrători în Narcompros”, Lenin spune: „Formele și ordinea folosirii întreprinderilor și instituțiilor pentru învățămîntul politehnic trebuie să se stabilească în înțelegere cu organele administrative respective, în asa fel ca acest lucru să nu stînească bunul mers al întreprinderilor”. (V. I. Lenin, Opere vol. 32, Ed. Rusă, pag. 100).

Mărețele idei leniniste cu privire la politehnizarea învățămîntului sînt păstrate pe deplin, pînă astăzi, valabilitatea și importanța. De baza acestor învățămînt, aplicate astăzi de larg în școala sovietică, se intensifică introducerea și în școala noastră a elementelor de politehnizare, ca urmare a sarcinilor trasate școlii de cel de al doilea Congres al Partidului Muncitoresc Român.

În bine cunoscuta sa carte „Universitățile mele”, tîndă Gorki arată cu cită învidie îl privea el pe lucrătorul unui mic atelier unde se reparau ceasuri, tot felul de instrumente, mașini și aparate: „Ce fericire să te pricepi să faci totul — spune Gorki. — Îi respect pe oamenii acestia și cred că ei cunosc tainele tuturor mașinilor, instrumente-

lor și pot să renare totul pe lume. Aceștia sînt oameni!”. Și iată — acum se apropie o astfel de vreme, cînd fiecare tînd, fiecare tîndă din țara noastră va primi în școală o cultură generală bogată, pătrînd în același timp „tainele tuturor mașinilor și instrumentelor”.

Proiectele programelor de fizică și de chimie pentru clasa a VIII-a

Filmul sonor la lecție

In acest număr, „Gazeta Învățământului” publică proiectele programelor de fizică și de chimie pentru clasa a VIII-a. Cadrele didactice sînt rugate să studieze aceste proiecte cu multă atenție. Observațiile și propunerile pentru îmbunătățirea lor vor fi înaintate pînă la data de 20 mai a.c. Direcției generale a învățămîntului elementar și mediu din Ministerul Învățămîntului.

Fizica

Notă introductivă

Programa de fizică pentru clasa a VIII-a prevede studiul unor capitole de mecanică: mișcările rectilinii uniforme, rectilinii uniforme variată și uniformă circulară; legile dinamicii; forțele de greutate, de frecare și centripetă-centrifugă; legea atracției universale; energia mecanică; compunerea și descompunerea forțelor și mașinile simple; echilibrul corpurilor și centrul de greutate.

Pentru o mai bună sistematizare a materiei și pentru a da elevilor cunoștințe științifice de bază asupra folosirii legilor fizicii și asupra folosirii unor dispozitive mecanice în munca productivă, s-au introdus în plus față de vechea programă studii mișcării circulare și al legii conservării cantității de mișcare, precum și noțiuni despre transmiterea mișcării de rotație în tehnică și despre folosirea mașinilor simple la diverse mecanisme și operații tehnice. Pentru a nu se supraîncărca programa, studiul hidro și aeromecanicii a fost trecut în clasa a IX-a.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

III. DINAMICA.
1. Inerția, forța și masa (12 ore).
a) Prima lege a lui Newton. Inerția. Forța. Categoriile de forțe.
b) Raportul dintre forță și accelerație. Masa unui corp. Legea a doua a lui Newton. Impulsul și cantitatea de mișcare.
c) Greutatea corpurilor. Relația dintre greutatea și masa unui corp. Măsurarea masei. Unități de măsură pentru masă și pentru forță. Densitatea substanțelor.
d) Forța de frecare. Frecarea și producerea ei. Legile frecării. Coeficient de frecare. Frecarea de alunecare și frecarea de rostogolire. Importanța frecării în natură și în tehnică.
e) Sisteme de unități de măsură. Sistemul C.G.S., sistemul practic M.K.S. și sistemul tehnic de unități. Transformarea unităților dintr-un sistem în altul.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

III. DINAMICA.
1. Inerția, forța și masa (12 ore).
a) Prima lege a lui Newton. Inerția. Forța. Categoriile de forțe.
b) Raportul dintre forță și accelerație. Masa unui corp. Legea a doua a lui Newton. Impulsul și cantitatea de mișcare.
c) Greutatea corpurilor. Relația dintre greutatea și masa unui corp. Măsurarea masei. Unități de măsură pentru masă și pentru forță. Densitatea substanțelor.
d) Forța de frecare. Frecarea și producerea ei. Legile frecării. Coeficient de frecare. Frecarea de alunecare și frecarea de rostogolire. Importanța frecării în natură și în tehnică.
e) Sisteme de unități de măsură. Sistemul C.G.S., sistemul practic M.K.S. și sistemul tehnic de unități. Transformarea unităților dintr-un sistem în altul.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

III. DINAMICA.
1. Inerția, forța și masa (12 ore).
a) Prima lege a lui Newton. Inerția. Forța. Categoriile de forțe.
b) Raportul dintre forță și accelerație. Masa unui corp. Legea a doua a lui Newton. Impulsul și cantitatea de mișcare.
c) Greutatea corpurilor. Relația dintre greutatea și masa unui corp. Măsurarea masei. Unități de măsură pentru masă și pentru forță. Densitatea substanțelor.
d) Forța de frecare. Frecarea și producerea ei. Legile frecării. Coeficient de frecare. Frecarea de alunecare și frecarea de rostogolire. Importanța frecării în natură și în tehnică.
e) Sisteme de unități de măsură. Sistemul C.G.S., sistemul practic M.K.S. și sistemul tehnic de unități. Transformarea unităților dintr-un sistem în altul.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

III. DINAMICA.
1. Inerția, forța și masa (12 ore).
a) Prima lege a lui Newton. Inerția. Forța. Categoriile de forțe.
b) Raportul dintre forță și accelerație. Masa unui corp. Legea a doua a lui Newton. Impulsul și cantitatea de mișcare.
c) Greutatea corpurilor. Relația dintre greutatea și masa unui corp. Măsurarea masei. Unități de măsură pentru masă și pentru forță. Densitatea substanțelor.
d) Forța de frecare. Frecarea și producerea ei. Legile frecării. Coeficient de frecare. Frecarea de alunecare și frecarea de rostogolire. Importanța frecării în natură și în tehnică.
e) Sisteme de unități de măsură. Sistemul C.G.S., sistemul practic M.K.S. și sistemul tehnic de unități. Transformarea unităților dintr-un sistem în altul.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

III. DINAMICA.
1. Inerția, forța și masa (12 ore).
a) Prima lege a lui Newton. Inerția. Forța. Categoriile de forțe.
b) Raportul dintre forță și accelerație. Masa unui corp. Legea a doua a lui Newton. Impulsul și cantitatea de mișcare.
c) Greutatea corpurilor. Relația dintre greutatea și masa unui corp. Măsurarea masei. Unități de măsură pentru masă și pentru forță. Densitatea substanțelor.
d) Forța de frecare. Frecarea și producerea ei. Legile frecării. Coeficient de frecare. Frecarea de alunecare și frecarea de rostogolire. Importanța frecării în natură și în tehnică.
e) Sisteme de unități de măsură. Sistemul C.G.S., sistemul practic M.K.S. și sistemul tehnic de unități. Transformarea unităților dintr-un sistem în altul.

Un mijloc eficient pentru însușirea temeinică de către elevi a cunoștințelor și constituie folosirea în școală a filmului sonor. Astfel, filmul sonor a contribuit mult la reușita lecției de fizică cu tema „Eclipse de lună și de soare” (imulă la clasa a VII-a a școlii medii nr. 16 de lețe din București).

La începutul lecției, pe baza cunoștințelor anterioare primite de elevi s-au predat noțiunile de bază cu privire la eclipsă. S-au demonstrat diferite experiențe pentru obținerea umbrei și penumbei unei siere pe altă. Apoi s-a rulat, timp de 20 de minute, filmul „Eclipse de soare din anul 1952”, realizat în studiourile de filme științifice din Moscova și sonorizat în limba română la studioul „Alexandru Sahaia” din București.

Profesoara Alice Negoescu a vizionat în prealabil filmul, pentru a-și fixa momentele când va interveni și să aibă la îndemână pentru intervențiile sale filme care să fie cât mai rare și bine alese, pentru a lăsa pe elevi să poată observa toate amănunțel prezentate.

Elevii au urmărit cu atenție desfășurarea acțiunii. În diferite momente ale filmului ele au primit scurte indicații care le atrăgeau atenția asupra unor aspecte mai importante. Astfel, în prima parte a filmului elevii au observat, prin intermediul unor desene animate, explicația eclipselor de lună și soare. În momentul desfășurării acestora li s-a spus să urmărească cu atenție planurile de rotație diferite ale lumii și pământului și unghiul format între ele, ceea ce explică de ce nu apar eclipsele în fiecare lună. În partea a doua a filmului elevii au observat desfășurarea eclipselor și urmărirea ei de către oameni de știință din U.R.S.S. De asta dată li s-a spus să fie atenți la diversele faze ale eclipselor și la comportarea animalelor înaintea și în timpul eclipselor totale.

La sfârșitul lecției s-au discutat unele aspecte prezentate de film. S-a scos în evidență un din problemele lămurite în film: de ce soarele și luna, cu toate că au mărimi diferite, se văd pe cer aproape de aceeași mărime.

La lecția următoare, la verificarea cunoștințelor, elevii au dat răspunsuri bune, dovedind cunoștințe temeinice asupra acestor probleme. Filmul a contribuit la consolidarea cunoștințelor predate, la lărgirea volumului acestor cunoștințe, la explicarea originii unor prejudecăți.

Filmul sonor oferă elevilor posibilitatea de a stabili, cu prilejul recapitulării finale a materiei, legătura între diferite fenomene studiate, astfel încât să-și formeze un sistem încheiat de cunoștințe. De aceea ele trebuie folosite cât mai larg în școli. Filme ca acestea de care s-a vorbit mai sus au alături cum sînt „Poveștea magnetului”, „Motorul termic în 2 timpi”, „Industria varului” trebuie multiplicată și puse la dispoziția școlilor care au aparate, sau prezentate la cinematografe pentru elevi.

D. BLUMEN

Programa de fizică pentru clasa a VIII-a prevede studiul unor capitole de mecanică: mișcările rectilinii uniforme, rectilinii uniforme variată și uniformă circulară; legile dinamicii; forțele de greutate, de frecare și centripetă-centrifugă; legea atracției universale; energia mecanică; compunerea și descompunerea forțelor și mașinile simple; echilibrul corpurilor și centrul de greutate.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Formula accelerației centripete (fără deducerea ei).
b) Transmiterea mișcării de rotație în tehnică. Transmisia prin curele. Transmisia prin roți dințate. Cutia de viteze. Transmisia prin fricțiune.

Predarea capitolului „Structura atomului” în școala medie (II)

In predarea capitolului „Structura atomului” trebuie să se dea elevilor și cunoștințe despre aparatele pentru determinarea numărului atomic, și vitezei particulelor. Astfel, profesorul le poate arăta cum, cu ajutorul unor aparate relativ simple, se pot face determinări asupra unor particule invizibile cu cele mai perfecționate aparate optice, ajutându-le astfel să înțeleagă posibilitățile nelimitate ale științei de a pătrunde în lumea microcosmosului. Se pot folosi în acest scop planșe, ca și figurile din manual, acestea înlesnind înțelegerea funcționării aparatelor. Li se va arăta apoi elevilor că una din cele mai bune metode de a urmări traiectoria particulelor în plăci cu emulsie groasă este metoda sovietică a lui Alihanov, universal cretinată azi. Se va începe cu descrierea spintarisocului, aparatul cel mai simplu, și se va insista asupra faptului că, deși noi nu vom putea vedea particula alfa, vedem totuși efectul ei, care devine fluorescent sub loviturile particulelor alfa. Profesorul va sublinia faptul că rolul lui este numai de a mări scintila produsă.

In desfășurarea lecției profesorul va folosi schema contorului Geiger (vezi fig. 2 publicată în partea întâia a acestui articol, apărut în „Gazeta învățămîntului” nr. 367 din 20.IV.1956). El va arăta elevilor că între cei și pereții metalici ai dispozitivului există o diferență de potențial inferioră celui de descărcare. Dacă gazul din interior nu este ionizat, atunci descărcarea nu se produce. La intrarea unei particule ionizate, datorită faptului că orice particulă elementară de mare viteză ionizează prin ciocnire, se produce descărcarea. Servindu-ne de un aparat înregistrator putem număra particulele care intră în contor. Acest aparat se poate construi și în școala, la cerințele de fizică ale elevilor. El este format dintr-un cilindru mic de cupru, cu două dopuri izolatoare (ceară roșie sau parafină) și un ac ce pătrunde în interior. Fenomenul poate fi amplificat cu ajutorul unui amplificator obișnuit, particulele auzindu-se sub formă unor pocnituri în difuzor, ceea ce face posibilă numărarea lor de către înțelegerea clasei.

In legătură cu camera Wilson, profesorul le va aminti elevilor existența vaporilor suprasaturați și condițiile necesare condensării, insistând asupra faptului că germinul de condensare pot fi particule foarte fine, solide, sau ionii. El le va arăta că tocmai pe această bază este construită camera Wilson, sau camera de ceață. El le va arăta apoi că, făcându-se o destindere bruscă, temperatura scade, vaporii devin suprasaturați. Introducându-se printr-o fereastră fină de berilii o particulă alfa, aceasta ionizează prin ciocnire. Ionii devin centrul de condensare, traiectoria particulelor apare ca o ceață fină. Ea poate fi observată pe fotografia luată prin capacul de sticlă al aparatului.

De asemenea, profesorul va insista asupra metodei fotografice, care este una din cele mai comode, arătând prioritatea în această privință a lui Alihanov. Metoda constă în folosirea unei plăci fotografice pe care este așezată o emulsie groasă. Trezind prin emulsie, particula o impresionează și, după deșeură, traiectoria apare clar. După cum se vede, această metodă nu necesită o aparatură complicată. Ea este folosită și în studiul radiațiilor cosmice.

Cu o grijă deosebită trebuie predată lecția despre reacția de fisiune nucleară. La această temă profesorul poate face legătura cu cunoștințele

inșuite de elevi la lecțiile de chimie în legătură cu reacțiile exotermice și endotermice. El le va arăta că, cu cât este nevoie de o cantitate mai mare de căldură spre a descompune termic un corp, cu atât acest corp este mai stabil, exemplificând acest fapt cu reacția reversibilă dintre oxigen și hidrogen. De asemenea, profesorul va atrage atenția elevilor asupra faptului că toate corpurile ce se descompun cu degajare de căldură sînt nestabile, dîndu-le ca exemplu triazotatul de glicerină sau azotatul de potasiu, utilizate la fabricarea dinamitei sau a prafului de pușcă. El le va arăta că pentru a distruge un nucleu stabil este nevoie de o anumită energie și invers — dezintegrarea unui nucleu nestabil duce la o degajare de energie. Le va arăta, de asemenea, că în reacțiile nucleare există o diferență de masă numită defect de masă (Δm), iar între variația masei și a energiei există relația stabilită de Einstein: $\Delta W = \Delta m \cdot c^2$. Cu această formulă se poate calcula energia care se degajă în reacția nucleară.

In continuare, profesorul va arăta, folosind câteva exemple, că în reacțiile chimice cu variații termice trebuie să existe o variație de masă, dar aceasta este infinit mică. Ca exemplu el poate folosi reacția de sinteză a apei, care este însoțită de degajare de energie sub formă de căldură.

Se va trece apoi la problema fisiunii nucleare, arătîndu-se în ce condiții se produce această fisiune și că energia care se degajă la formarea nucleului este cu mult mai mare decît energia care se degajă la formarea moleculei. Profesorul va arăta elevilor importanța purității elementului fisibil — ^{235}U , sau a elementului ^{239}Pu , precum și a masei critice. El va lămuri că masa critică, fiind în legătură cu probabilitatea ca neutronii să lovească nucleul, depinde și de forma corpului, fiind cea mai mică posibilă la forma sferică. Se va arăta că fenomenul este o fisiune, adică o rupere a nucleului în două sau trei părți. Se vor da, ca teme pentru acasă, probleme în legătură cu obținerea energiei în reacțiile nucleare. De exemplu: Cîtă energie se obține prin dezintegrarea completă a unui gram de material fisibil, sau cît material trebuie fisionat pentru a se obține energia pe care o va da intr-un hidrocentrală „V. I. Lenin” de la Biază? $P = 210.000 \text{ kw}$. Sau: Să se calculeze variația masei într-o reacție chimică obișnuită, de exemplu în sinteza apei. Aci se va putea vedea că variația de masă este practic nulă.

La tema aplicațiile energiei nucleare, reacția în lanț, reactorul nuclear, profesorul poate folosi schema reacției în lanț de dezintegrare, arătînd elevilor importanța moderatorilor pentru utilizarea energiei. Se va folosi, de asemenea, schema unei instalații nucleare și a unei bombe nucleare. In desfășurarea lecției profesorul le va arăta elevilor că există două cîmpuri de energie nucleară, după modul de obținere: cea a unei reacții explozibile în lanț și cea a unei reacții lente, cu o emisie permanentă de neutroni și cu o degajare uniformă de energie termică. Pentru o reacție explozibilă în lanț sînt necesare două fragmente de elemente fisibile, ambele sub masa critică, dar la un loc peste masa critică. Se va arăta că materialul trebuie să fie pur, pentru a nu se opri reacția în lanț. Unirea celor două bucăți produce explozie. In legătură cu reacția în lanț lentă profesorul trebuie să le arate elevilor că aceasta are loc în reactorii nucleari, cu ajutorul neutro-

nilor lenți, care au un rol principal în dezvoltarea reacției în lanț. Pentru obținerea lor se folosesc substanțe numite moderatori. Ca moderatori se utilizează apa grea sau se introduc bare de cadmiu și grafit sau de oțel borat. De asemenea, profesorul le va arăta elevilor că energia degajată în reacțiile nucleare poate fi folosită la încălzirea apei care circulă prin serpentine și pe care o transformă în vaporii de mare presiune, ce sînt conduși la un generator de curent electric. Tot dispozitivul este masiv, reactorul fiind înconjurat de un strat gros de beton, care împiedică împrăștierea radiațiilor. Dispozitivul de introducere și scoțarea a barelor de cadmiu care dirijează reacția în lanț este complet automatizat.

Profesorul va sublinia faptul că Uniunea Sovietică deține întiltelea în privința folosirii pașnice a energiei nucleare, arătînd elevilor că în iunie 1954 s-a pus în funcțiune în U.R.S.S. prima centrală electrică industrială din lume pe bază de energie nucleară, cu o putere instalată de 5.000 kw, iar în prezent se construiește pentru construirea unei centrale cu o putere instalată de 100.000 kw, în cursul celui de al VI-lea plan cincinal armat să fie construite centrale atomo-electrice cu o putere totală de 2-2,5 milioane kw.

Vorbindu-le elevilor despre reacția termo-nucleară și despre perspectivele folosirii energiei nucleare în scopuri pașnice, profesorul le va arăta că reacția termo-nucleară este cauza energiei solare și a stelelor și va sublinia importanța variatelor fotosferei energiei nucleare. Elevii vor trebui să înțeleagă că o nouă eră de civilizație s-a deschis omenirii. Se va insista asupra faptului că energia stelelor fierbinți nu este de natură divină, ci este rezultatul reacțiilor termo-nucleare.

Profesorul trebuie să le arate elevilor că energia nucleară se utilizează astăzi în cele mai variate domenii ale științei și tehnicii, amintirea călătoriei în spațiu și în scopuri pașnice. In acest scop se pot folosi lecțiile din revistele „Știință și tehnică”, „Gazeta matematică și fizică” etc. precum și din ziare. Explicînd elevilor că energia termo-nucleară este energie de combinație a unor nuclee mai simple pentru a da naștere unor nuclee mai complexe, profesorul trebuie să le arate că această reacție este o sinteză. Elevii știu, de la lecțiile de chimie, că la sinteza apei, de exemplu, se degajă o mare cantitate de căldură, dar două cum hidrogenul nu se combină cu oxigenul decît cu ajutorul căldurii, după care reacția se continuă pe baza căldurii de reacție, tot așa reacția termo-nucleară nu poate avea loc decît dacă se încălzesc atomii de hidrogen greu la o temperatură de cîteva sute de mii de grade.

In continuare, profesorul trebuie să le arate elevilor cum se utilizează energia nucleară în industrie, în agricultură, în medicină etc.

De asemenea, el le va arăta că de curînd s-a încheiat la Moscova conferința internațională în legătură cu organizarea Institutului unificat de cercetări nucleare, deschizîndu-se în felul acesta o nouă etapă în dezvoltarea colaborării oamenilor de știință din diferite țări în vederea studierii nucleului atomic și pentru rezolvarea problemelor fundamentale ale științei și tehnicii în scopul construcției pașnice și al progresului.

Prof. CAMIL MOTAS (Iasi), Prof. TRAIAN M. POPESCU (Ploiești), Prof. AUREL SORESCU (Irigiovești).

La practica pedagogică



Elevii clasei a IV-a de la școala medie de fete nr. 2 din Climpulung își consolidează, sub conducerea practicantului Voican Ion, cunoștințele de gramatică

Cu practica pedagogică de două săptămîni s-a încheiat ultima formă de activitate în pregătirea practică a viitorilor învățători.

Înainte de a începe practica, mulți dintre ei erau emoționați. Pentru prima dată li se încredința o activitate complexă și plină de răspundere cu o clasă de elevi. Totuși, la sfîrșitul acestei munci am constatat cu satisfacție că majoritatea elevilor și-au desăvîșurat cu succes activitatea — fapt remarcabil de brigada de control a secției regionale de învățămînt.

Aceasta se datorește faptului că elevii practicanți s-au pregătit minuțios pentru practică, precum și spiritului neprecupețit pe care l-au primit din partea profesorilor meto-dici care, folosind din plin experiența dobîndită în anii precedenți, au organizat just munca elevilor și au asistat aproape la toate lecțiile.

Deși școala noastră, ca una dintre cele mai vechi școli din țară, este înzestrată cu material didactic bogat și variat, elevii au fost antrenati și în confecționarea materialelor didactice prim mijloc pe proprii, pe care li-au folosit cu succes la lecții, cu profesorii practici. De pildă, la lecțiile de gramatică elevii anului IV A au folosit planșele de analiză gramaticală confecționate de ei înșiși. Cu ajutorul acestei planșe elevii de la școala elementară au învățat cu mai multă ușurință să facă analiza sintactică și morfolo-gică a unor propoziții.

Un rezultat pozitiv al practicii de două săptămîni a fost și faptul că elevii au căpătat încredere în forțele proprii și atitudine față de munca didactică.

Sîntem convinși că practica pedagogică le-a prilejuit elevilor orient-

Recapitularea finală la matematică

In cadrul cercului pedagogic al profesorilor de matematică din raionul Bălcescu al Capitalei, se analizează în această perioadă cu multă atenție problema organizării și desfășurării recapitulării finale. Referatele, lecțiile deschise și discuțiile pe marginea lor oferă profesorilor prilejul unui larg schimb de experiență cu privire la planificarea materiei pe clase și discipline, la metodele care trebuie folosite etc. Se analizează în mod deosebit problemele realizării legăturii între teorie și practică în cadrul recapitulării, ale înarmării elevilor cu priceperea de a aplica în viață cunoștințele însușite.

La una din ședințele cercului pedagogic, tovarășul Ion Rimar, profesor la școala medie de fete nr. 21 a prezentat un referat cu privire la recapitularea finală la clasele a VIII-a și a X-a. Pe lângă unele observații interesante cu privire la metodele de recapitulare finală, referatul a înlășit și cîteva aspecte concrete ale activității desfășurate la școala nr. 21 în vederea recapitulării cunoștințelor. Subliniind că recapitularea finală nu înseamnă o revizuire mecanică a întregii materii, capitol după capitol, așa cum a fost prezentată în timpul anului, tov. Rimar a atras atenția colegilor săi asupra faptului că recapitularea trebuie să constituie pentru profesor ca și pentru elevi o muncă creatoare. El a citat cuvintele marelui pedagog rus K. D. Ușinski: repetarea care se reduce doar la amintirea celor învățate este indicată unei învățături de proastă calitate, al unei predări defectuoase, care în loc să întărească o căldură deja construită, se reduce la a cirpl ceea ce se surpă. Recapitularea poate oferi însă elevilor deosebit de mult, atît în ceea ce privește consolidarea atît și în ceea ce privește completarea cunoștințelor, dacă se folosesc forme noi de lucru: în revistă a capitolului, dacă se scoot în evidență noi legături, dacă se rezolvă exerciții și probleme atractive. In acest fel nu numai că se poate asigura interesul elevilor față de recapitulare, ci se realizează și legături durabile, logice, între cunoștințe, se clarifică multe probleme teoretice și se consolidează deosebit de calcul. Nu trebuie neglijată în această perioadă, nici atenția față de dezvoltarea limbajului matematic al elevilor, față de claritate și precizie în exprimare.

Pregătindu-se pentru recapitularea finală, tov. Rimar a stabilit evidența lipsurilor în cunoștințele elevilor sale, și-a intensificat activitatea de corectare a caietelor, a revizuit lucrările de control curente și de pîrîr. In același timp și-a pregătit materialul demonstrativ necesar pentru recapitulare. In această perioadă, tov. Rimar întărește colaborarea sa cu organizația U.T.M. și ține o legătură strînsă cu diriginții claselor. El a organizat ore de consultații cu elevii rămași în urmă la învățături, precum și consultații pentru întreaga clasă.

Înainte de a începe recapitularea propriu zisă, tov. Rimar a comunicat elevilor planul recapitulării, le-a dat indicații asupra felului cum trebuie să-și organizeze studiul individual în această perioadă și le-a indicat ce trebuie să recapituleze pentru fiecare lecție. La clasele a X-a, de pildă, el a prezăntat ore speciale pentru revizuirea algebrei, a trigonometriei și geometriei și un număr însemnat de ore pentru probleme în care se stabilește legătura dintre diferitele discipline ale matematicii. In cadrul repetării algebrei profesorul acordă o atenție mai mare ecuațiilor algebrice, insistînd asupra echivalenței, asupra condițiilor în care se pierd soluții sau se capătă soluții străine, asupra triunghiului de gradul II și a problemelor de maxim și minim, asupra numerelor complexe. La trigonometrie el insistă asupra ecuațiilor trigonometrice și rezolvării triunghiurilor, iar la geometrie asupra arilor și volumelor.

Tovarășul Rimar a prezentat în cadrul cercului pedagogic cîteva exemple de exerciții cu privire la numerele complexe și ecuațiile algebrice, care urmau să fie rezolvate în clasă. Din păcate însă, exercițiile nu se bazează pe utilizarea unor metode generale ci mai mult pe artificii de calcul. Desigur că și acestea își au rolul lor în studiul matematicii, dar dezvoltînd inițiativa elevilor, contribuind la însușirea conștientă a cunoștințelor de matematică, la dezvoltarea calculului rațional. De aceea ele trebuie introduse treptat în tot cursul anului școlar. In perioada de recapitulare, cînd timpul este limitat, accentul trebuie pus însă pe metodele generale de rezolvare a exercițiilor. Tovarășul Rimar a ales pentru fiecare lecție exerciții și probleme care necesită aplicarea cunoștințelor teoretice indicate pentru recapitulare la lecția respectivă. El asigură controlul recapitulării chestiunilor teoretice fie prin verificarea caietelor de studiu individual, fie oral, cerînd elevilor să indice, la anumite teoreme, etapele principale ale demonstrațiilor. Fără îndoială, verificarea acestora poate arăta profesorului nivelul cunoștințelor clasei. Dacă elevii știu să soată în evidență ipoteza, condiția, etapele esențiale ale demonstrației unei teoreme, legătura logică dintre ele, dacă cunosc teoremele pe care se bazează și pot să indice aplicații ale acestora, ei dau dovadă nu numai de faptul că au înțeles teorema, dar și că eventual ar ști cînd și cum s-o folosească. Este necesar însă ca unele teoreme, mai importante prin aplicațiile lor să fie revăzute mai amănunțit în cadrul orelor recapitulative.

In referatul pe care l-a prezentat la cercul pedagogic tov. Rimar a vorbit foarte puțin despre metodele prin care se asigură recapitularea chestiunilor teoretice de matematică. Aceasta reprezintă totuși una dintre cele mai dificile probleme în perioada recapitulării. Ar fi fost deosebit de util dacă atît tov. Rimar, cît și cei care au luat parte la discuții, ar fi analizat mai amănunțit diferitele forme prin care se poate asigura recapitularea chestiunilor teoretice.

Membrii cercului pedagogic au analizat unele probleme prezentate în referat și în același timp au expus diferite aspecte din experiența lor. Tov. Spiridon Zverca profesor la secția serală a școlii medii nr. 20 de băieți, a arătat că acum, în perioada recapitulării, el rezolvă în clasă probleme care necesită aplicarea unor cunoștințe teoretice din mai multe capitole, probleme tipice, caracteristice, probleme „cheie”, care sînt necesare pentru a rezolva altele, probleme mai complexe în anii următori.

Tovarășul Octav Halunga, profesor la aceeași școală, a arătat că în condițiile cursului seral este necesar ca problemele rezolvate cu elevii în cadrul recapitulării să fie alese astfel, încît să se bazeze pe unele chestiuni generale mai importante. De pildă, elevii lui au analizat într-o problemă condiția de coliniaritate a trei puncte. Tov. Halunga a arătat că el preferă să rezolve în timpul unei ore mai puține probleme, analizîndu-le însă amănunțit oprindu-se asupra diferitelor metode de rezolvare a lor și asupra teoremelor pe care se sprijină. Revederea problemelor teoretice o realizează în cursul rezolvării exercițiilor și problemelor.

Tovarășul Teodora Cristian, de la școala medie de fete nr. 19, a insistat mai mult asupra necesității rezolvării problemelor combinate. Ea a arătat că rezultatele rezolvării discipulelor de grad superior pornind de la probleme de geometrie. Tovarășă Florica Rusu de la școala medie de fete nr. 21 a insistat asupra necesității recapitulării în clasă a unor teoreme mai importante și asupra dezvoltării cunoștințelor și deprinderilor pe care le au elevii în domeniul tehnicii de calcul.

Profesorul Spiridon Ghițescu, responsabilul cercului, a tras concluzii la sfîrșitul ședinței, arătînd că sînt sarcinile ce revin profesorilor de matematici în perioada de recapitulare finală.

M. SCHEIN

Cronica EVENIMENTELOR EXTERNE

O nouă etapă pe calea destinderii internaționale

Deși au trecut mai multe zile de la încheierea tratativelor sovieto-engleze, opinia publică mondială continuă să comenteze pe larg rezultatele cuprinse în declarația comună cu privire la aceste tratative.

Vizita conducătorilor sovietici în Anglia și tratativele sovieto-engleze au o mare însemnătate politică și practică atît pentru relațiile sovieto-engleze, cît și pentru întreaga viață internațională. Succesul tratativelor apare cu atît mai evident dacă se ține seama de faptul că ele au avut loc după o perioadă îndelungată în care relațiile politice anglo-sovietice au fost destul de încordate.

Marea însemnătate a rezultatelor tratativelor de la Londra constă în faptul că s-au pus bazele pentru normalizarea, îmbunătățirea și dezvoltarea continuă a relațiilor prietenești între Uniunea Sovietică și Marea Britanie. Reprezentanții celor două părți au recunoscut că întărirea relațiilor sovieto-engleze în domeniul politic, în domeniul comerțului, științei, culturii și în alte domenii corespunde intereselor popoarelor ambelor țări.

Insemnătatea tratativelor sovieto-engleze constă de asemenea și în faptul că ele constituie o nouă etapă pe calea destinderii continue a încordării internaționale, un pas important în stabilirea unei mai bune înțineri între țări. Reprezentanții U.R.S.S. și ai Regatului Unit au exprimat hotărîrea guvernelor lor de a contribui la micșorarea continuă a încordării internaționale, la întărirea înținerii reciproce și la îmbunătățirea relațiilor între state. Ei au recunoscut că unul din mijloacele cele mai importante pentru întărirea înținerii internaționale îl constituie contactele personale între personalitățile conducătoare, contacte care au dat rezultate pozitive.

Rezultatele tratativelor sovieto-engleze constituie o nouă și puternică dovadă că atunci cînd există bunăvoință, se pot înlăpăui colaborarea și

coexistența pașnică între state, indiferent de sistemele lor sociale. In Declarația comună dată publicității la sfîrșitul tratativelor, cele două părți au declarat că în relațiile dintre ele, precum și în relațiile lor cu celelalte state, Uniunea Sovietică și Marea Britanie „se vor conduce după principiele Organizației Națiunilor Unite. Ele sînt convinse că respectarea independenței și a suveranității naționale, a integrității teritoriale și neamestecului reciproc în afacerile interne, constituie baza colaborării prietenești și a coexistenței pașnice a tuturor statelor, independent de sistemele lor sociale”.

Faptul că tratativele anglo-sovietice au recunoscut și reafirmat necesitatea și posibilitatea coexistenței pașnice este puternic sesos la iveală în aceste zile de numeroase ziare engleze. Intrad un articol de fond, ziarul „Daily Herald” scrie printre altele: „Înapoiunde se acasă, conducătorii sovietici au declarat poporului lor că ei sînt satisfăcuți de călătoria în Anglia. Și noi sîntem satisfăcuți de ea. Aceasta călătorie a sperat gheată. Aceasta a fost un pas pe calea coexistenței pașnice”. Numeroși comentatori din Anglia subliniază vastele posibilități ce se deschid în prezent în vederea dezvoltării relațiilor comerciale dintre cele două țări, remarcînd că atît în Anglia cît și în alte țări occidentale a crescut nemulțumirea cercurilor de afaceri împotriva barierele artificiale create sub presiunea Statelor Unite în calea comerțului internațional.

Acum apare cît se poate de limpede că justetea politicii externe sovietice a coexistenței pașnice s-a dovedit pe deplin. Ea corespunde intereselor vitale ale tuturor țărilor și ale tuturor popoarelor.

Reprezentanții Uniunii Sovietice și ai Regatului Unit au declarat că cele două țări au intenția fermă de a face tot ce stă în puterea lor pentru a

contribui la menținerea păcii și securității în Orientul apropiat și mijlociu. In acest scop ele vor acorda sprijinul necesar O.N.U. în eforturile ei pentru consolidarea păcii în regiunea Palestinei și pentru înlăpăuirea hotărîrilor corespunzătoare ale Consiliului de securitate.

In cadrul schimbului de păreri care a avut loc a fost discutată problema dezarmării cîzîndu-se de acord că rezolvarea acestei probleme ar avea o însemnătate deosebit de mare pentru menținerea păcii generale. In declarația comună cu privire la tratativele sovieto-engleze se arată că guvernele Uniunii Sovietice și Marii Britanii „acordă o mare însemnătate încheierii unui acord internațional în această problemă. (Problema dezarmării n.r.). Un asemenea acord ar contribui la micșorarea încordării internaționale, la mărirea încrederii între state și la ușurarea procesului cheltuielilor militare”. Guvernele celor două țări au căzut de acord că salvarea omenirii de un război nuclear este o sarcină de o importanță excepțională și au declarat că interzicerea definitivă a armei nucleare și canalizarea energiei nucleare exclusiv pentru nevoi pașnice rămîne un scop comun al lor și ele își vor continua eforturile pentru atingerea acestui scop. „Guvernele Uniunii Sovietice și Regatului Unit — se spune în declarația — recunosc necesitatea realizării unui acord politic: căruia să se înănlăpăuirea măsuri practice pentru o reducere substanțială cu instituirea controlului internațional corespunzător a forțelor armate ale statelor și o reducere corespunzătoare a armamentelor, și, în primul rînd, reducerea forțelor armate și armamentelor celor cinci mari puteri”.

Nu încapă nici o îndoială că popoarele tuturor țărilor au primit cu satisfacție aceste prevederi ale declarației comune cu privire la tratativele sovieto-engleze.

In cursul tratativelor s-au ivit, așa cum era și firesc, situații dificile și încordate. Există probleme în care

nu s-a realizat un acord. In zilele vizitei conducătorilor sovietici s-a vădit clar așt dorința sinceră a poporului englez de pace și colaborare cu poporul sovietic, dorința unor cercuri politice și de afaceri de colaborare cu Uniunea Sovietică, cît și neliniștea adversarilor colaborării între U.R.S.S. și Marea Britanie. După cum se știe, deși pare ciudat, singura organizație care prin comportarea ei a încercat să strice atmosfera vizitei conducătorilor sovietici în Anglia a fost organizația laboriștilor, comunistul ei executiv și liderii ei. Acestora, așa cum era și firesc, li s-a dat riposta curventă. După cum arată ziarele, poziția liderilor laboriști este dezaprobată de muncitorii. Ea a provocat nemulțumiri și în rîndul unor personalități importante din rîndul partidului laborist.

Oamenii dinștii din toate colțurile lumii au salutut cu bucurie rezultatele tratativelor sovieto-engleze și urmăresc cu interes evoluția evenimentelor în perioada de după aceste tratative. Îmbunătățirea relațiilor dintre cele două țări va servi cauzei generale a păcii și dezvoltării bunelor relații în întreaga lume.

Participați LA CONCURSUL PENTRU CORESPONDENȚII VOLUNTARI

Organizat de „Gazeta învățămîntului”

Contribuțiile concursului și premiile au fost publicate în nr. 365 din 6 APRILIE 1956.

Să răspîndim cunoștințele Îngrășăminte bacteriene

vederea preparării năgrăzinului și pentru alte plante leguminoase de cultură.

Rezultatele aplicării năgrăzinului depind foarte mult de condițiile din sol și de specia sau chiar soiul de plantă. S-a constatat că bacteriile de nodozități se înmulțesc mai intens și sînt mai active în solurile cu reacție neutră ori apropiată de cea neutră, bine afinite prin lucrări agrotehnice și suficient aprovizionate cu apă, materii organice var, microelemente, precum și fosfor și potasiu sub formă asimilabilă pentru plante. Fîndcă aceste bacterii fixează în condiții normale, 50-180 kg de azot la ha., în cursul unei perioade de vegetație, sporul de rezolvare este destul de însemnat (20-25%), iar calitatea recoltei este similară îmbunătățirii. Se constată în corpul plantei, dar mai ales în semințe, un procent ridicat de ulei, substanțe proteice și vitamine. Dacă este folosit la altă specie de plantă leguminoasă decît aceea pentru care a fost preparat, năgrăzinul nu are însă nici un efect.

Azotozogenul (azotobacterinul) se folosește pentru tratarea (bacterizarea) semințelor de cereale, plante tehnice, tuberculii de cartofi, răsaduri etc. Deoarece stimulează înmulțirea bacteriilor de nodozități, azotozogenul este folosit și la bacterizarea semințelor de leguminoase, în combinație cu năgrăzinul.

Bacteriile conținute în Îngrășămintă bacteriană azotogen au nevoie, în general de aceeași condiții în sol ca și bacteriile de nodozități.

Printre măsurile agrotehnice, care au căpătat în ultimii ani o aplicare din ce în ce mai largă și la noi în țară, se numără și folosirea îngrășămintelor bacteriene.

In activitatea lor obstească, cadrele didactice din mediul sătesc au datorat să popularizeze în rîndurile țărănilor muncitorii aceste îngrășăminte, arătîndu-le în același timp și cum să le aplice.

Ingrășămintele bacteriene sînt culturi de diferite microorganisme, mai ales culturi de bacterii, cu care, de obicei, se tratează semințele în momentul semăntului, contribuie la refacerea fertilității solului și la sporirea producției plantelor de cultură. De pildă, năgrăzinul se folosește pentru îngrășarea culturilor de plante leguminoase. El conține bacterii din genul Rhizobium, selecționate din nodozitățile de rădăcinile plantelor leguminoase cultivate: mazare, fasole, soia, trifoi, lucernă s.a. Aceste bacterii, denumite bacterii simbiotice din nodozități, conviețuiesc cu plantele leguminoase. Ele folosesc din celulele plantelor leguminoase substanțe nutritive și cedează în schimb parte din azotul pe care îl fixează din aerul înconjurător. Din această conviețuire (simbioză) trază foloase ambele organisme. Plantele leguminoase, fiind aprovizionate pe această cale cu azotul necesar, pot să crească, să se dezvolte și să producă recolte și pe terenuri mai sărace.

La noi în țară se prepară de cîteva ani năgrăzin pentru mazare, fasole, soia, trifoi, lucernă. De asemenea, sînt în curs lucrări de pregătire în

vădarea preparării năgrăzinului și pentru alte plante leguminoase de cultură.

Rezultatele aplicării năgrăzinului depind foarte mult de condițiile din sol și de specia sau chiar soiul de plantă. S-a constatat că bacteriile de nodozități se înmulțesc mai intens și sînt mai active în solurile cu reacție neutră ori apropiată de cea neutră, bine afinite prin lucrări agrotehnice și suficient aprovizionate cu apă, materii organice var, microelemente, precum și fosfor și potasiu sub formă asimilabilă pentru plante. Fîndcă aceste bacterii fixează în condiții normale, 50-180 kg de azot la ha., în cursul unei perioade de vegetație, sporul de rezolvare este destul de însemnat (20-25%), iar calitatea recoltei este similară îmbunătățirii. Se constată în corpul plantei, dar mai ales în semințe, un procent ridicat de ulei, substanțe proteice și vitamine. Dacă este folosit la altă specie de plantă leguminoasă decît aceea pentru care a fost preparat, năgrăzinul nu are însă nici un efect.

Azotozogenul (azotobacterinul) se folosește pentru tratarea (bacterizarea) semințelor de cereale, plante tehnice, tuberculii de cartofi, răsaduri etc. Deoarece stimulează înmulțirea bacteriilor de nodozități, azotozogenul este folosit și la bacterizarea semințelor de leguminoase, în combinație cu năgrăzinul.

Bacteriile conținute în Îngrășămintă bacteriană azotogen au nevoie, în general de aceeași condiții în sol ca și bacteriile de nodozități.

Ing. NICOLAE G. BALAN