

LISTA BUNURILOR ȘI SPECIFICAȚIA TEHNICĂ

Nr. d/o	Cod CP V	Denumire bunuri/servicii/lucrări solicitate (L*I*h) (mm)	Unitatea de măsură	Cantitatea	Specificarea tehnică deplină solicitată, Standarde de referință	Prețul în lei (fără TVA)
Lotul nr.1: Echipamentul pentru laborator de biologie						
1.1	59300000-5	Trusă de disecție	buc	15	Trusă de disecție și microscopie, cu fermuar pentru transportare, în componența căreia trebuie să fie cel puțin: 1-2 sonde, 1-2 bisturiuri cu mâner, cel puțin o foarfecă cu vârf drept, cel puțin foarfecă cu vârf încovoiat, 1- 2 pensete, 1- 4 ace de preparare prevăzute cu mâner protector în capăt.	
1.2	-/-	Hârtie de filtru	buc	1	Cutia contine minimum 100 de rondele cu diametrul de 55 -7 5mm.	
1.3	2	Microscop monocular școlar cu iluminare	buc	16	Ocular monocular înclinat la 45°, se rotește la 360°, Apertura WF10X, Obiectiv acromatic 4X, 10X, 40X (S), Domeniul de explorare: placă cu sistem de prindere 110X110mm, Stativ de metal fixat stabil de bază cu șuruburi de focusare grosolană și fină pe cele 2 laturi ale sale, Condensator cu câmp vizual luminos (N.A 0,65) cu orbire iris, Sursă de lumină: 220V/110V cu bec incandescent.	
1.4	2	Accesorii pentru microscop	buc	16	1. Lame din sticlă, termorezistentă, în set 72-100 de bucăți, în cutie de carton/plastic; 2 Lamele pentru acoperirea preparatelor; În Set cel puțin 50 lamele de sticlă; Margini șlefuite.	
1.5	2	Cutii Petri d 100 mm	buc	15	Cutie din sticlă, ce nu distorsionează imaginea, Material: sticlă borosilicată, Diametru:90-120 mm, Capac: 98-130mm; Înălțime : 18- 22 mm	
1.6	2	Tavă de disecție	buc	15	Material inox dur. Dimensiuni 30*20*3 cm - 31,5 * 22 * 4 cm.	
1.7	2	Model de craniu uman	buc	1	Mărimea: în mărime naturală a craniului, demontabil în 3 părți, material plastic dur rezistent.	
1.8	2	Model de encefal uman	buc	1	Mărime naturală, cu părți detașabile, cu zonele funcționale divers colorate, material plastic dur rezistent);	
1.9	2	Model de ficat, pancreas, splină	buc	1	mărite de 2-3 ori; Material: plastic, rezistent, colorat în culori naturale. Montat pe suport detașabil	
1.10	2	Model de inimă umană	buc	1	Copie reală a inimii, mărită de: 2-4 ori din mai multe părți detașabile;. Părțile componente colorate, astfel ca să fie observabile; material plastic rezistent	
1.11	2	Model al rinichiului	buc	1	model al rinichiului din 2 piese detașabile pe axa longitudinală, observabilă structura internă a rinichiului Dimensiuni: H=200mm - 250 mm Material: plastic, incasabil, rezisten, colorat, Montat pe suport detasabil	
1.12	2	Model diferite tipuri de dinți;	buc	1	Prezența cel puțin celor trei tipuri de dinți: incesivi, canini, molari, cu părți detașabile ce permit vizualizarea cavităților nervoase, Dimensiuni: mărit de 5-7 ori	
1.13	2	Mulaj de ochi	buc	1	Model ochi – copie reală, mărit de 5- 6 ori cu prezentarea componentelor interne și externe, detașabil în mai multe părți, pe stativ, material rezistent)	
1.14	2	Model de plămân cu trahee	buc	1	Model de prezentare a structurii sanguine, interne a plămânului drept, precum și a trehei, unite de acesta, pe suport, mărime naturală, material plastic rezistent, colorat	
1.15	2	Mulaj secțiunea pielii umane	buc	1	Mulajul reprezintă secțiune transversală a pielii, cu cele 3 straturi constitutive detașabile, folicul pilos și structurile sale interne, mărită de cel puțin 100 ori, material vinil rezistent, colorată	
1.16	2	Model de stomac uman;	buc	1	Modelul reproduce stomacul uman, în mărime naturală, cu 2 părți detașabile, pentru a putea fi studiată structura învelișului interior. Material: vinil, incasabil, rezistent. Montat pe suport detașabil.	
1.17	2	Transfuzia sângelui, model aplicație	buc	1	Set cu plăci magnetice, pe care sunt inscripționate grupele sangvine	

1.18	~	Mulaj a urechii umane	buc	1	Dimensiuni: mărită de 2-3 ori. În model prezente: ureche internă, mijlocie și externă mărită la scara de 2/3:1. Pe stativ. Material vinil rezistent
1.19	~	Model ADN (3D)	buc	1	Model cu 2 segmente intercalate ADN cu nucleozii identificați prin diferite culori. Dimensiuni: H 50-70 cm, material vinil rezistent, cu segmente de metal, pe stativ
1.20	~	Structura proteinei (3D)	buc	1	Prezentarea structurii moleculare a proteinei, colorat; Dimensiuni: H 50-70 cm, material vinil rezistent, cu segmente de metal, pe stativ
1.21	~	Model neuron (3D)	buc	1	Model neuron, mărit de min 2000 ori. Plastic divers colorat pe suport.
1.22	~	Model Vizica urinară (3D)	buc	1	Model mărit al vizicii urinare cu părți detașabile. Plastic divers colorat pe suport.
1.23	~	Model mână	buc	1	Copie fidelă a sistemului osos, cu articulații și ligamente, corespunzătoare părții de la extremitatea antebrațului, care se termină cu cele cinci degete. Flexibilitatea ligamentelor permite reproducerea mișcării de rotație internă și externă a mâinii. Dimensiuni: h min - 260mm. Material: vinil, rezistent. Model montat pe suport.
1.24	~	Model LABA PICIORULUI	buc	1	Copie fidelă a regiunii anatomice corespunzătoare articulației tibiei și fibulei cu calcaneul, oasele carpiene, metacarpeine și falange. Flexibilitatea ligamentelor permite reproducerea mișcărilor de rotație internă și externă a articulației labei piciorului. Dimensiuni: H min. - 260mm. Material: vinil, rezistent, incasabil. Model montat pe suport.
1.25	~	NASUL. Machetă 3D din ghips	buc	1	Machetă 3D din ghips.
1.26	~	OCHIUL. Machetă 3D din ghips	buc	1	Machetă 3D din ghips.
1.27	~	GURA. Machetă 3D din ghips	buc	1	Machetă 3D din ghips.
1.28	~	URECHE. Machetă 3D din ghips	buc	1	Machetă 3D din ghips.
1.29	~	Celula vegetală	buc	1	Modelul reproduce structura celulei vegetale, la scară mare, cu detalierea elementelor constitutive. Material: plastic rezistent, colorat. Model pe suport);
1.30	~	Germinația fasolei	buc	1	germinația fasolei, basorelief (Prezența a cel puțin 4 etape ale procesului de dezvoltare ale fasolei, începând cu faza germinării. Dimensiuni: cca H=300mm-400mm, cca L=300mm-400mm, cca l- 100 mm-200mm Material: plastic rezistent, colorat); basorelief / preparat umed
1.31	~	Germinația porumbului	buc	1	Prezența a cel puțin 4 etape ale procesului de dezvoltare ale porumbului, începând cu faza de germinare. Dimensiuni: cca H=200mm-400mm, cca L=300mm-400mm, cca l-160mm-200mm. Material: plastic rezistent, colorat. basorelief / preparat umed
1.32	~	Încrucșarea dihibridă (3D)	buc	1	Încrucșarea dihibridă după Mendel între semințele de mazăre (YYRR - yyrr). Semintele colorate corespunzător (galbene, verde, suprafața netedă, suprafața rugoasă); desenele semințelor pe plăci magnetice, mobile, ceea ce va da posibilitate elevilor să reprezinte schema desinestător. Inscricții în română. Material: plastic rezistent);
1.33	~	Încrucșarea dihibridă	buc	1	(model aplicație) Piese separate de plastic cu magneți, colorate, cu inscripții);
1.34	~	Încrucșarea monohibridă	buc	1	(model aplicație) Piese separate de plastic cu magneți, colorate, cu inscripții
1.35	~	Modelul florii monocotiledonate	buc	1	Modelul 3 D să reflecte structura reală a florii de grâu, material plastic-rezistent; colorat corespunzător realității; mărit de cca 10-15 ori; ; Piesele detașabile; pe suport
1.36	~	Modelul florii papilionaceae	buc	1	Modelul 3D să reflecte structura reală a florii de mazăre/fasole/salcâm, material plastic-rezistent; colorat corespunzător realității; mărit de cca 10-15 ori; Piesele detașabile; pe suport

1.37	~	Modelul florii solonaceae	buc	1	Modelul 3D să reflecte structura reală a florii de cartof/roșie, material plastic-rezistent; colorat corespunzător realității; mărit cca 10-15 ori; Piesele detașabile; pe suport
1.38	~	Rădăcină și sistemul de absorbție	buc	1	Model 3D în secțiune longitudinală, de cca 50-60 cm, pe suport, material plastic rezistent; zonele rădăcinii colorate, să fie vizibili perisorii absorbanți
1.39	~	Model mărit a structurii frunzei	buc	1	Model 3 D să reprezinte structura frunzei în secțiune transversală, oferind o vizualizare amănunțită a elementelor constitutive. Elementele structurii interne a frunzelor să se deosebească prin culori. Dimensiuni: cca H=200mm-250mm, cca L=450mm-500mm, cca l=160mm-180mm. Material: plastic PVC, rezistent, incasabil. Montat pe suport
1.40	~	Model de tulpină la plantele dicotiledonate	buc	1	Modelul reproduce structura unei tulpini dicotiledonate, în secțiune transversală, format 3D, oferind o vizualizare amănunțită a elementelor constitutive. Dimensiuni: ccaH=90mm, cca L=330mm, cca l=220mm. Material: plastic rezistent, colorat
1.41	~	Model de tulpină la plantele monocotiledonate	buc	1	Modelul reproduce structura unei tulpini monocotiledonate, în secțiune transversală, format 3D, oferind o vizualizare amănunțită a elementelor constitutive. Dimensiuni: cca H=140mm, L=420mm, l=420mm. Material: plastic, rezistent, incasabil, colorat
1.42	~	Celula animală în disecție	buc	1	Celula animală în disecție, cu prezentarea structurii acesteia: membrană, citoplasmă, nucleu și învelișuricitoplasmatic (mitocondrii, ribozomi), organele colorate; Material plastic, rezistent. Dimensiuni: cca 280x500mm - 300x550 mm. Model pe suport
1.43	~	Ciclul de dezvoltare a viermilor	buc	1	Model - aplicație - 11 plăci de plastic, colorate, cu magneți.
1.44	~	Modelul parameciului pe suport	buc	1	Model mărit, dimensiuni cca 280x500mm - 300x550mm, din plastic rezistent, cu prezența structurii interne a parameciului; organe colorate; Pe suport
1.45	~	Secțiuni microscopice Botanice.	buc	5	Set din 25-30 lame, în cutie de lemn/carton/plastic, Cu inscripții în română. Setul ar putea să cuprindă micropreparatele indicate mai jos și altele, conform curriculumului de biologie gimnaziu și liceu 1. Celule epidermice de ceapă; 2. Mitoză – secțiune longitudinală din rădăcină de ceapă 3. Rădăcină tânără de Bob (Vicia faba) – secțiune 4. Tulpină de Graminee – secțiune transversal 5. Tulpină de bostan (Cucurbita pepo) – secțiune transversal 6. Tulpină de Graminee – secțiune longitudinală 7. Tulpină de bostan (Cucurbita pepo) – secțiune longitudinală 8. Tulpină de tei (Tilia cordata) – secțiune transversală 9. Tulpină de mușcată (Pelargonium zonale) – secțiune transversale 10. Frunză de pin – secțiune transversală 11. Frunză de floarea soarelui (Helianthus) – secțiune transversală 12. Germinația polenului – secțiune transversală 13. Anteră de crin – secțiune transversal. 14. Ovar de crin – secțiune transversal 15. Embrion de traista ciobanului – secțiune 16. Sămânță tânără de cereale cu embrion – secțiune longitudinală 17. Con masculin de pin cu microspor – secțiune transversal 18. Celule schlerenchimatice 19. Protal de ferigă 20. Protal de ferigă sporofit tânăr 21. Secțiune prin tal de licheni 22. Anteridie de mușchi – secțiune longitudinală 23. Arhegoniu de mușchi – secțiune longitudinală 24. Protonem de mușchi 25. Sporangiu de Rhisopus 26. Drojdie de bere 27. Mucegai verde (Penicillium) 28. Mucegaiul negru (Aspergillus niger) 29. Ciupercă – secțiune 30. Volvox 31. Măteasa broaștei (Spirogyra) 32. Tulpină – secțiune longitudinală 33. Nostoc 34. Spirulină

1.46	z	Secțiuni microscopice Zoologie.	buc	5	Set din 15-20 lame, în cutie de lemn/carton/plastic, Cu inscripții în română. Setul ar putea să cuprindă micropreparatele indicate mai jos și altele, conform curriculumului de biologie gimnaziu și liceu 1. Parameci 2. Euglenă 3. Hidra 4. Hidra – celule reproducătoare 5. Hidra – gonade 6. Hidra – mugur meduzoid 7. Nematod (heterodera) 8. Cestod matur – proglotă 9. Ascaris – femelă și mascul 10. Ou de Ascaris – mitoză secțiune 11. Râmbă 12. Albina – aparat bucal 13. Țânțar – aparat bucal 14. Țânțarul comun – larvă 15. Musca domestică – aparat bucal 16. Branhii de scoică 17. Broasca de lac – ou – secțiune 18. Sânge de porumbel – frotiu
1.47	z	Secțiuni microscopice Anatomie. Set 25-30 lame.	buc	5	Set din 20-30 lame, în cutie de lemn/carton/plastic, Cu inscripții în română. Setul ar putea să cuprindă micropreparatele indicate mai jos și altele, conform curriculumului de biologie gimnaziu și liceu : 1. Țesut conjunctiv lax 2. Cartilaj hialin – secțiune 3. Cartilaj elastic – secțiune 4. Țesut osos – secțiune 5. Țesut osos compact – secțiune 6. Fibră musculară netedă 7. Mușchi scheletic (secțiune longitudinală și transversală) 8. Tendon – iepure – secțiune 9. Epiteliu stratificat din cavitatea bucală 10. Epiteliu pavimentos simplu 11. Epiteliu stratificat pavimentos – secțiune 12. Epiteliu cilindric cu cili – secțiune 13. Piele umană – secțiune prin folicul pilos 14. Piele umană – secțiune prin glandă sudoripară 15. Plămân – rețea vasculară preparată 16. Trahee – 17. Arteră și venă – secțiune transversală 18. Sânge uman frotiu 19. Ganglion limfatic – secțiune 20. Glanda tiroidă 21. Stomac – secțiune prin perete 22. Intestin subțire – secțiune transversală 23. Ficat – secțiune 24. Canalicule biliare – secțiune 25. Testicul – secțiune 26. Ovar – secțiune 27. Rinichi – secțiune longitudinală 28. Cromozom uman
1.48	z	Preparate în lichid Viperă	buc	1	Preparatul este fixat bine în cutia de sticlă/plastic rezistent în lichid conservant netoxic, fără miros înțepător. Cu inscripție. Cutia ermetic închisă. Mărime cca 95x80x210 mm – 100x85x215
1.49	z	Preparate în lichid Nereida	buc	1	Preparatul este fixat bine în cutia de sticlă/plastic rezistent în lichid conservant netoxic, fără miros înțepător. Cu inscripție Cutia ermetic închisă. Mărime cca 95x80x210 mm-100x85x215
1.50	z	Preparate în lichid Triton	buc	1	Preparatul este fixat bine în cutia de sticlă/plastic rezistent în lichid conservant netoxic, fără miros înțepător. Cu inscripție Cutia ermetic închisă. Mărime cca 95x80x210 mm-100x85x215
1.51	z	Reguli de securitate în laboratorul de biologie.	buc	1	Plasă murală cu margine din lemn sau plastic, cu fir de prindere, cu lățime minimă 700 mm și înălțime minimă 1000 mm, cel puțin 10 reguli prioritare din regulile de protecție a muncii în laboratorul de biologiei

1.52	~	Set PLANȘE murale la Biologie 19 titluri	buc	1	Planșe murale duble colorate, cu inscripții în română; Material: silk dublu laminat, folie 25 microni, șipci de lemn, de cca 700x1000 mm-850x1010 mm. Titluri: Germinarea semințelor. Mușchii Briophyta. Gimnospermele. Regnul Protista. Măsuri de prevenire a alcoolismului. Metode de prevenire a infectării cu virusul HIV. Ochiul omului. Structuri fotoreceptoare la animale. Relații trofice în ecosisteme. Ferigile Pteridophyta. Reproducerea celulei. Viermii plăți paraziți. Sistemul circulator la om. evoluția sistemului circulator la animale. Sistemul endocrin. Sistemul digestiv. Sistemul excretor la om. evoluția sistemului excretor la animale. Sistemul muscular la om. Sistemul osos la om. Sistemul nervos la om. Analizatorii organismului uman. Sistemul respirator la om. Structura celulei eucariote. Structura primară a tulpinii la plantele erbacee. Regnul Ciupercile. Mycophyta. Structura și funcțiile frunzei. Structura și funcțiile florii la angiosperme structura tulpinii la plantele lemnoase. structura vârfului de rădăcină. Țesutul osos. Structura Evoluția sistemului nervos la animale. țesuturile organismului uman. Nivelele de organizare a organismului uman urechea omului. Structura urechii animale
1.53	~	Cuier pentru hărțile și planșe	buc	1	Suport/cuier în formă de colțar. Latura verticală 180-200 mm cu min. 2 șuruburi pentru prindere de perete. Latura orizontală 250-300 mm cu 5-7 cuiere pentru agățarea planșelor. Material: metal vopsit în câmp electrostatic.
1.54	~	Igiena bucală, set demonstrativ, scara 5 x 1	buc	1	
1.55	~	Circulația Sîngelui. Model Funcțional	buc	1	
1.56	~	Celula Umană Simplă, Mulaj	buc	1	
1.57	~	Set Tipurile Frunzelor. Ierbar	buc	1	
1.58	~	Set Tipurile Inflorescenței	buc	1	
1.59	~	Set Tipurile Petalelor	buc	1	
1.60	~	Colecția Insecte Dăunătoare (20 De Tipuri)	buc	1	
1.61	~	Colecția Insecte Benefice (20 De Tipuri)	buc	1	
1.62	~	Dezvoltarea Lăcustei, Preparat Umed	buc	1	
1.63	~	Dezvoltarea Broaștei, Preparat Umed	buc	1	
1.64	~	Lecții interactive la biologie vol.1 -2	buc	1	
Lotul nr.2: Echipamentul pentru laborator de chimie					
2.1	393 00000-5	Balon Erlenmeyer 100 ml	buc	15	Balon Erlenmeyer cu gât larg, din sticlă borosilică, termorezistent, capacitatea 100 ml.
2.2		Balon Erlenmeyer 250 ml	buc	15	Balon Erlenmeyer cu gât larg, din sticlă borosilică, termorezistent, capacitatea 250 ml.
2.3		Balon cotate	buc	15	Balon cotate, clasa A, din sticlă transparentă, cu fund plat, șlif 14/23, cu dop de polipropilenă, marcaj, capacitatea 100 ml, toleranța ± 0,1ml.

2.4	~	Balon cu fund plat	buc	15	Balon cu fund plat, sticlă borosilică termorezistentă, capacitatea 100 ml.
2.5	~	Biuretă	buc	15	Capacitate: 25 ml, Acuratete: $\pm 0,05$ ml, Gradatie: 0,1 ml
2.6	~	Cilindru de sticlă gradat, 50 ml	buc	15	Cilindru de sticlă gradat, clasa A, cu cioc, cu marcaj albastru, 50 ml, lungime 200 mm, gradație: 1ml, cu suport de sticlă.
2.7	~	Cilindru de sticlă gradat, 250 ml	buc	15	Cilindru de sticlă gradat, clasa A, cu cioc, cu marcaj albastru, 250 ml, cu suport de sticlă.
2.8	~	Cristalizor	buc	3	Cristalizor din sticlă borosilică. Dimensiuni: Volum 300 ml
2.9	~	Eprubete gradate	buc	300	Eprubete gradate din sticlă borosilică, termorezistentă, grosimea peretelui 0,8-1 mm, diametrul de 14-15mm, gradate.
2.10	~	Eprubete negradate	buc	300	Eprubete negradate din sticlă borosilică, termorezistentă, grosimea peretelui 0,8-1 mm, diametrul de 14 -15 mm, negradate.
2.11	~	Flacoane pentru soluții	buc	100	Flacoane pentru soluții din sticlă transparentă, cu volumul de 50 ml, cu gât îngust, prevăzute cu capac filetat; diametrul de 28-30 mm.
2.12	~	Lamele din sticlă termorezistentă	buc	100	Lamele din sticlă termorezistentă, muchii șlefuite, 25x75mm x 1,2 – 1,5 mm grosime.
2.13	~	Pahar Berzelius	buc	15	Pahar Berzelius din sticlă termorezistentă, forma înaltă, 150 ml, gradat
2.14	~	Pâlnie de filtrare	buc	15	Pâlnie de filtrare din sticlă rezistentă la spargere și la temperaturi de pana la 60 C, diametrul = 90 mm
2.15	~	Pâlnie de separare	buc	5	Pâlnie de separare cilindrică, negradată, cu robinet din teflon, cu volumul de 125 ml
2.16	~	Pipetă gradată 25 ml	buc	15	Pipetă gradată, 25 ml din sticla borosilică. Clasa A Gradații pe suprafața pipetei, capacitate: 25 ml. Calibrată de la 0 până la marcajul de gradare, o diviziune de 0,2 ml.
2.17	~	Pipetă gradată 10 ml	buc	15	Pipetă gradată, 10 ml din sticla borosilică. Clasa A Gradații pe suprafața pipetei, capacitate: 10 ml. Calibrată de la 0 până la marcajul de gradare, o diviziune de 0,2 ml.
2.18	~	Pipeta volumetrică	buc	15	Pipeta volumetrică din sticla, Clasa A Cota pe suprafața pipetei, capacitate: 10 ml
2.19	~	Recipient din sticlă	buc	150	Recipient din sticlă borosilică, cu dopuri de polipropilenă cu capacitatea de 100 ml, pentru păstrarea substanțelor
2.20	~	Recipient din sticlă	buc	50	Recipient din sticlă borosilică, cu dopuri de polipropilenă cu capacitatea de 250 ml, pentru păstrarea substanțelor
2.21	~	Recipient din sticlă	buc	50	Recipient din sticlă borosilică, cu dopuri de polipropilenă cu capacitatea de 500 ml, pentru păstrarea substanțelor
2.22	~	Cilindru gradat din plastic	buc	15	Cilindru gradat din plastic, 50 ml, forma înaltă, cu cioc, cu gradație în relief, gradație 1ml, cu suport polipropilena (PP)
2.23	~	Pahar Berzelius din plastic	buc	15	Pahar Berzelius plastic, 150 ml, transparent, din polipropilenă (PP), stabil în intervalul de temperatura -10 la +120°C
2.24	~	Pâlnie de filtrare	buc	15	Pâlnie de filtrare, d=80 – 90 mm, masă plastic, diametru partea de sus – 100 -110 mm
2.25	~	Flacoane pentru soluții	buc	300	Flacoane pentru soluții din polipropilenă transparentă, cu volumul de 100 ml, cu gât îngust, cu capac filetat și pipetă integrată; diametrul de 28-30 mm.
2.26	~	Flacoane pentru substanțe solide	buc	300	Flacoane pentru substanțe solide din polipropilenă transparentă, cu capacitatea de 100 ml, cu gât larg, cu capac filetat și spatulă integrată, diametrul de 28-30 mm.
2.27	~	Pisetă pentru apă distilată	buc	15	Pisetă pentru apă distilată, gât îngust, capac filetat și tub Volum 300-500 ml, cu închidere etanșă
2.28	~	Capsulă de porțelan	buc	15	Capsulă de porțelan glazurat, V= 75-100 ml, termorezistentă, până la temperatura de 1050 grade C
2.29	~	Clemă pentru fixarea eprubetelor	buc	30	Clemă pentru fixarea eprubetelor din inox, pentru eprubete cu diametrul de 14-18 mm

2.30	~	Spatulă dublă	buc	15	Spatulă dublă, inox, lungime av 200-210 mm, cu ambele spatula încovoiate, rotunjite
2.31	~	Para de cauciuc	buc	15	Para de cauciuc pentru pipete de până la 100 ml capacitate și 5 – 9 mm diametru
2.32	~	Perie pentru eprubete	buc	15	Stativ pentru eprubete, dreptunghiular, cu suport plin, capacitate: 20-30 eprubete. din aluminiu, diametrul găurii: 18-20 mm
2.33	~	Stativ pentru eprubete	buc	15	Stativ pentru eprubete, dreptunghiular, cu suport plin, capacitate: 20-30 eprubete. Din aluminiu, diametrul găurii: 18-20 mm
2.34	~	Stativ pentru uscarea eprubetelor	buc	15	Stativ pentru uscarea eprubetelor cu Ø 14 -20 mm. Număr de locașuri 30, dimensiuni L x l x H (mm) 100 x 100 x 70. Culoare: albă
2.35	~	Boxă cu capac pentru reactivi	buc	15	Boxă cu capac pentru reactivi, vase chimice, ustensile de laborator Dimensiuni L x l x H (mm) 20 x 25 x 18-20. Formă: dreptunghiulară, netedă. Material: Polipropilenă
2.36	~	Spiritieră de laborator	buc	15	Spiritieră de laborator. Sticlă termorezistentă sau inox. Componente: rezervor pentru alcool cu bază stabilă, tub cu disc, fitil de bază și de rezervă, capac. Capacitatea rezervorului de alcool: 100 -150 ml.
2.37	~	Stativ de laborator	buc	15	Stativ de laborator (cu talpa masiva din oțel sau fontă cu dimensiuni minime de 120 x 200 x 5 mm , cu tija verticala de oțel cu acoperire anticorozivă cu lungime de minim 600 si diametrul de 10-12 mm, fixată prin filet perpendicular pe talpă, cu cel puțin două mufe, un inel (diametrul min. 50 mm) și un clește)
2.38	~	Balanță electronica de masă	buc	2	Încărcare maximă, capacitate 0-1000 g, precizie de min. 0,1 g, afișaj LCD, tara zero, țava de cântărire din oțel inoxidabil, încărcător la rețeaua de alimentare, 220 V.
2.39	~	Balanță electronica de precizie	buc	1	Încărcare maximă, capacitate 0-200 g, precizie de min. 0,01 g, afișaj LCD, tara zero, țava de cântărire din oțel inoxidabil, încărcător la rețeaua de alimentare, 220 V.
2.40	~	Balanță cu două brațe egale	buc	5	Balanță cu două brațe egale, sensibilitate min. 20 mg, cu set de mase marcate de 150 - 200g
2.41	~	Distilator apă	buc	1	Distilator apă, automat cu rezervor de stocare incorporat, cu debit de 1 -2 litri/ora, din oțel inoxidabil. Alimentare 220V. Capacitate rezervor 5 - 10 l Cablu pentru conectarea la rețea cu ștecher.
2.42	~	Reșou electric	buc	1	Reșou electric (diametru reșou minim 10 cm maxim 20 cm, tensiune alimentare 220 V , putere minimă 400 W, cu selector de putere).
2.43	~	pH- metru de masă	buc	1	pH- metru de masă, domeniu de măsurare: 0,00 – 14,00 pH. Rezoluție 0,01 pH, Combinație electrod pH și accesorii, sursă alimentare curent elec, 220 V.
2.44	~	Termometru	buc	15	Termometru, interval: - 10 la 110 ° C, precizia 1 ° C, umplut cu alcool (roșu),
2.45	~	Set de construcție moleculară pentru elevi	buc	5	Cu componentele modulului se pot construi modelele tuturor substanțelor cu care se întâlnesc elevii în studiul chimiei. Conținut: Setul compus din bile colorate, cu dimensiuni diferite (prevăzute cu găuri, conform orientării spațiale a valențelor) și 2 tipuri de legături, mici și mari: • atomi de hidrogen (bile albe, cu o gaură) • atomi de carbon (bile negre, cu 4 găuri) • atomi de oxigen (bile roșii, cu 2 găuri) • atomi de clor (bile verzi, cu 7 găuri) • atomi de sulf (bile galbene, cu 6 găuri) • atomi de azot (bile albastre, cu 5 găuri) • atomi de metal alcalin (bile gri, cu o gaură) • legături medii, gri • legături mari lungi, flexibile, gri. Setul va conține minimum 140 de bile. Caracteristici tehnice: Modelele atomice sunt realizate din material plastic de înaltă calitate. Setul este plasat într-o cutie de plastic, secționată pentru fiecare tip de bile și legături.
2.46	~	Colecția fibre naturale, artificiale și sintetice	buc	1	Colecția fibre naturale, artificiale și sintetice. In. lână, mătăsă, acetat, viscoză, lavsan, nitron, capron.

2.47	~	Colecția mase plastice	buc	1	Colecția mase plastice. Polipropilenă, poliamid, PTFE, polistirenă, copolimer al stirenei și butadienei
2.48	~	Colecția minerale – materii prime	buc	1	Colecția minerale – materii prime. Bauxită, casiterit, hematit, pirită, fosforit, baintă, siderit, wolframit.
2.49	~	Colecția scara durității	buc	1	Colecția scara durității: Talc, Ghips, Calcit, Fluorină, Apatit, Ortoclaz, Cuarț, Topaz, Corindon.
2.50	~	Colecția sticlă și ciment	buc	1	Colecția sticlă și ciment. Materii prime pentru fabricarea sticlei, sticlă suflată, sticlă specială, sticlă turnată în forme și cimentului.
2.51	~	Sistemul Periodic al elementelor chimice (conform IUPAC)	buc	1	Conținut: Sistemul periodic al elementelor chimice, conform IUPAC, în limba română: numărul de ordine, masa atomică relativă, simbolurile și denumirile elementelor chimice cu Z=1-18, perioadele și grupele, delimitarea metalelor de nemetale printr-o linie pronunțată și prin culorile simbolurilor, sub tabel formulele generale ale oxizilor superiori și ale compușilor cu hidrogenul, în 4 culori pentru a distinge elemente -s, -p, -d, -f, dimensiuni: 130-140 x 100-110 cm.
2.52	~	Regulile de securitate în laboratorul de chimie	buc	1	Lățimea 70 cm, lungimea 100 cm. Conținut: 10 reguli de securitate a muncii în laboratorul de chimie, însoțite de pictograme.
2.53	~	Solubilitatea acizilor, bazelor și sărurilor în apă	buc	1	Lățimea 140 cm, lungimea 100 cm. Conținut: Tabelul solubilității acizilor, bazelor și sărurilor în apă, conform Curriculum-ului în vigoare
2.54	~	Seria electrochimică a tensiunii metalelor	buc	1	Lățimea 20 cm, lungimea 140 cm. Conținut: Seria electrochimică a tensiunii metalelor
2.55	~	Set planșe tematice la Chimie	buc	1	Set planșe tematice, minim 8 titluri (CORELAREA MARIMILOR FIZICO-CHIMICE, ACIZI, BAZE, SĂRURI, OXIZI, SUBSTANȚE SIMPLE., METALE, STRUCTURA MATERIEI etc.) Planșe duo, silk dublu laminat, folie 25 micrometri, șipci de lemn, format 700x1000 mm
2.56	~	Cuier pentru harti si planse	buc	1	Suport/cuier în formă de colțar. Latura verticală 180-200 mm cu min. 2 șuruburi pentru prindere de perete. Latura orizontală 250-300 mm cu 5-7 cuiere pentru agățarea planșelor. Material: metal vopsit în câmp electrostatic.
2.57	~	Set pentru demonstrarea efectului electrochimic	buc	1	
2.58	~	Areometre. Set 8 bucăți	buc	1	
2.59	~	Model CuO_2	buc	1	
2.60	~	Model Na_2CO_3	buc	1	
2.61	~	Model Diamant	buc	1	
2.62	~	Model Grafite	buc	1	
2.63	~	Model Fulerin	buc	1	
2.64	~	Model CsCl	buc	1	
2.65	~	Model Metal	buc	1	
2.66	~	Stativ pentru pipete	buc	1	
2.67	~	STATIV ORIZONTAL PENTRU PIPETE	buc	1	
2.68	~	Stativ pentru 2-4 pâlnii	buc	1	

2.69	~	Stativ pentru 2 biurete	buc	1		
2.70	~	Lingura de încărcare (set 2 piese)	buc	1		
2.71	~	Pensete (set 4 unitati)	buc	1		
2.72	~	Clește lemn	buc	1		
2.73	~	Dop cauciuc d - 16mm	buc	1		
2.74	~	Perforatoare pentru dopuri de cauciuc	buc	1		
2.75	~	Clama Mohr	buc	1		
2.76	~	Clame Hoffman	buc	1		
2.77	~	Hirtie indicatoare	buc	1		
2.78	~	Placuță cu godeuri	buc	1		
2.79	~	Platformă ridicatoare	buc	1		
2.80	~	Balon cotat 50 ml	buc	1		
2.81	~	Balon cotat 250 ml	buc	1		
2.82	~	Balon cotat 500 ml	buc	1		
2.83	~	Balon cotat 1000 ml	buc	1		
2.84	~	Cilindru de sticlă gradat, 10 ml	buc	1		
2.85	~	Cilindru de sticlă gradat, 25 ml	buc	1		
2.86	~	Cilindru de sticlă gradat, 100 ml	buc	1		
2.87	~	Balon Erlenmeyer 150ml	buc	1		
2.88	~	Balon Erlenmeyer 250ml	buc	1		
2.89	~	Fiola de cântărire 25 ml	buc	1		
2.90	~	Pâlnie de separare, 250 ml	buc	1		
2.91	~	Pipetă	buc	1		
2.92	~	Set oxizi	buc	1		
2.93	~	Set acizi	buc	1		
2.94	~	Set săruir	buc	1		
2.95	~	Set baza	buc	1		
2.96	~	Set substanțe simple	buc	1		

2.97	~	Nișă pentru laboratorul de chimie/hotă de ventelare	buc	1	Dulap de evacuare a gazelor. Dimensiuni:1200x750x2400mm. Format din 3 module: 1.Suport metalic din teava, cu suporturi ajustabile pe înaltime pentru preluarea denivelarilor pardoselii. 2. Dulap superior. Prins de suportul metalic. Prevazut cu: usa-panou cu geam de sticla, culisanta pe verticala; lampa pentru iluminarea, in conditii de siguranta, a suprafetei de lucru; panou electric cu 2 prize 220V, 2 sigurante de tensiune, intrerupator iluminare, intrerupator sistem de aerisire, bec semnalizator de activare a sistemului de aerisire; suprafata de lucru: inox/ceramica/granit. 3. Dulap inferior, compus din 2 compartimente. Primul (destinat pastrarii substantelor chimice) cu 2 usi,cu o polita reglabila pe înaltime. Al 2-lea cu o usa. Caracteristici tehnice: Structura nisei si a dulapurilor prevazuta din oțel, vopsita electrostatic in culoare gri. Carcasa nisei metalica si sa fie demontabila. Suprafata interioara tratata cu polimeri, pentru o rezistenta sporita la factorii fizico-chimici
Lotul nr.3: Echipamentul pentru laborator de fizică					
3.1	39300000-5	Balanță	buc	15	Balanță cu talere din plastic, cu brațe egale, cu mecanism de echilibrare, pe suport din oțel, cu set de mase marcate inclus, cu masa maximă de măsurare cel puțin 200 g și precizia de cel puțin 0,1 g, înălțimea maximă nu mai mult de 200 mm.
3.2	39300000-5	Cronometru Digital	buc	15	Cronometru electronic digital cu dimensiuni 30 x 50 x 15 mm, cu o abatere nu mai mare de 10 mm pe fiecare latură, cu mărimea cifrelor pe display de minim 10 mm, cu precizie de 0,01 s, baterie inclusă
3.3	~	Dinamometru	buc	15	Dinamometru cu arc, cu suport din material plastic, cu valoarea maximă a forței 5 N, cu scară gradată în N, cu diviziuni de 0,1 N și cu scară gradată în grame cu diviziunea 10 g.
3.4	~	Set De Resorturi Elastice	buc	15	5 resorturi elicoidale din oțel, diametrul spirelor 15 -20 mm, constante elastice 20-80 N/m, cu cârlig la un capăt
3.5	~	Stativ	buc	15	Stativ (cu talpa masiva din oțel sau fontă cu dimensiuni minime de 120 x 200 x 5 mm , cu tija verticala de oțel cu acoperire anticorozivă cu lungime de minim 600 si diametrul de 10-12 mm, fixată prin filet perpendicular pe talpă, cu cel puțin două mufe și un clește)
3.6	~	Set De Mase Marcate	buc	15	Set de mase marcate Hook (minim 4 corpuri în set, oțel galvanizat/nichelat, cilindru cu gaură pe mijloc cu 2 cârlige din sârmă, masa fiecărui corp (50+/-1) g, cutie de plastic pentru păstrare inclusă)
3.7	~	Plan Înclinat Cu Accesorii	buc	15	Plan înclinat cu accesorii (tribometru din lemn șlefuit, din specie de conifere, fără cioturi, lungimea de 900-1000 mm, lățimea cel puțin 100 mm și grosimea 25-35 mm, cu elemente de fixare în stativ. La un capăt tribometrul este prevăzut cu un scripete din plastic sau metal cu diametrul maxim de 40 mm și grosimea 4-5 mm). Accesorii: cel puțin o bară de lemn cu dimensiuni minime 30x40x120 mm, cu câte trei orificii oarbe cu diametrul de 10 mm făcute până la jumătatea corpului, distribuite simetric pe fiecare din două fețe adiacente; la mijlocul unei fețe mici să fie un cârlig de prindere.
3.8	~	Pârghie	buc	15	Pârghie (bară din lemn sau plastic, cu axă de rotație mediană cu diametrul minim 4 mm, cu secțiunea minimă 30x4 mm, cu lungimea minimă de 400 mm, dar nu mai mult de 600 mm, cu găuri cu diametrul 2 mm la fiecare 15 mm pe linia mediană a barei, gradată la fiecare 5 mm, la capete prevăzută cu piulițe pentru stabilirea echilibrului pârghiei.
3.9	~	Riglă Metalică Cu Diviziuni (500 Mm)	buc	15	Riglă metalică cu diviziuni mm (oțel inoxidabil, lungime 500 mm, lățime min 20 mm, grosime minimă 0,5 mm, diviziune 1 mm (primii 10 cm cu diviziuni 0,5 mm))

3.10	≈	Uluc Metalic Cu Accesorii	buc	15	Uluc metalic (Cornieră cu lungimea 900-1000 mm, lățimea 15-25 mm oțel sau aluminiu, cu grosimea metalului de minim 1,5 mm. Abaterea de la planeitate nu mai mare de 1 mm la toată lungimea ulucului, prevăzut cu bară cu diametrul minim 5 mm pentru fixare în stativ) cu accesorii – 3 bile cu diametru diferit cuprins între 6 și 12 mm
3.11	≈	Termometru	buc	15	Termometru (termometru cu lichid (alcool, anilină, dar NU mercur), tub din sticlă, domeniu de măsurare -10..100 C, diviziune 1 C, diametrul exterior 6..10 mm)
3.12	≈	Set 3 Cilindri Calorimetrici	buc	15	Set din cel puțin 3 cilindri din cupru, aluminiu și oțel cu diametrul minim 20 mm și înălțimea nu mai puțin de 30 mm, cu cârlig, cutie de păstrare inclusă.
3.13	≈	Cilindru Gradat	buc	15	Cilindru gradat din sticlă cu cioc (material borosilicat, volum maxim 250 ml, gradații cu diviziune 0,5 mL)
3.14	≈	Pahar Berzelius 250 Ml	buc	15	Pahar din sticlă 250 mL, cilindric cu cioc, formă înaltă, sticlă borosilicat)
3.15	≈	Multimetru	buc	30	Multimetru, cifre pe display nu mai mici de 15 mm, cu deconectare automată, cu selector de poziție pentru gamele de măsurare: tensiune cel puțin până la 600 V, ACV și DCV, intensitate cel puțin 20 mA..10 A ACV și DVC, capacitate cel puțin 20μF, rezistență cel puțin 200 W..200 kW. Conductoare cu sonde incluse (secțiunea minimă a conductorului din cupru 1,5 mm ² , culori roșu și negru), baterie alimentare inclusă.
3.16	≈	Sursă De Tensiune	buc	15	Sursă de tensiune (sursă de tensiune, alternativă (două borne) și continuă (alte două borne), reglabilă de la 0 la 12 V, curent maxim 5 A, cu protecție la scurtcircuit. Fișa de conectare la rețea cu conductor și contact pentru conectarea la pământ. Tensiune de alimentare 220 V).
3.17	≈	Reostat	buc	15	Reostat (cilindru din ceramică pe suport cu bobină de constantan, 5 Ohm, 3A, cu contacte laterale și contact alunecător median). Lungime minimă a cilindrului ceramic 10 cm, lungime maximă 35 cm.
3.18	≈	Set Conductoare De Conexiune	buc	15	Set din 10 conductoare multifilare din cupru (5 conductoare de culoare roșie, iar restul de culoare neagră), izolate, secțiune 2,5 mm ² , lungime 30 cm, la capete cu mufe crocodil izolate cu tub elastic de aceeași culoare ca și conductoarele)
3.19	≈	Bec Pe Suport 2,5 V	buc	15	Bec 2,5 V, cel mult 0,5 A; suport din plastic cu dulie standard E10, cu două contacte metalice.
3.20	≈	Bec Pe Suport 3,5V	buc	15	Bec 3,5 V, cel mult 0,3 A; suport din plastic cu dulie standard E10, cu două contacte metalice.
3.21	≈	Bec Cu Incandescență, 6,3 V	buc	15	Bec cu incandescență, cu filament de wolfram, tensiune nominală 6,3 V, soclu zincat (nichelat sau cromat), standard soclu E10.
3.22	≈	Set De Rezistențe	buc	15	Set de rezistențe (1 Ω, 2 Ω, 3Ω, 4Ω, patru rezistențe pe suport din plastic termorezistent, cu borne de contact, curent maxim 3 A).
3.23	≈	Magnet Tip Bară	buc	15	Magnet bară, oțel, cu dimensiunile minime 20x10x100 mm, cu polii N și S la capetele longitudinale, vopsite în albastru, respectiv roșu, min 50 mT
3.24	≈	Bobină Suspendabilă	buc	15	Bobină din fir de cupru cu diametrul minim al firului 0,2 mm, cu diametrul bobinei cuprins între 40 și 50 mm, cu lungimea bobinei nu mai mare de 10 mm, cu cel puțin 50 spire. Bobina poate fi cu sau fără carcasă, cu firele fixate între ele, vizibile (să nu fie încapsulate în rășină, plastic etc). Capetele bobinei să fie lipite cu două conductoare subțiri, flexibile cu lungimea minimă 300 mm, cu cleme de conectare în circuit.
3.25	≈	Banc Optic	buc	15	Banc optic cu suport și componente: (suport, cu lentilă convergentă, lentilă divergentă, oglindă sferică concavă, oglindă sferică convexă, prismă optică, lamă transparentă cu fețele plan paralele, rețea de difracție, ecran, diodă laser cu baterii, sursă de lumină albă care să permită obținerea fasciculelor înguste, bloc de alimentare inclus.)

3.26	2	Micrometru	buc	1	Micrometru tip potcoavă , cu șurub micrometric cu clichet, cu lungimea maximă măsurată 25 mm, cu cilindri placați cu aliaj din carbură de wolfram, cu precizia de măsurare 0,01 mm, cutie din plastic pentru păstrare și etalon pentru reglare incluse.
3.27	2	Șubler	buc	5	Șubler.(material oțel, cu nonius, cu precizia cel puțin de 0.1 mm, lungimea maximă de măsurare cel puțin 120 mm. Fălci pentru măsurare externă (tije) și măsurare internă (orificii)).
3.28	2	Ruletă	buc	2	Ruletă cu diviziuni milimetrice (corp din plastic, cu fâșie gradată doar în mm, din oțel cu lungimea de 3 m)
3.29	2	Metru Croitorie	buc	1	Metru croitorie fabricat din poliester acoperit cu PVC. Diviziuni - mm, cm. Domeniul de măsurare 0-100 mm.
3.30	2	Riglă Metalică 100 Cm	buc	1	Riglă metalică 100 cm, oțel inoxidabil, lungime 100 cm, lățime cuprinsă între 2 cm și 3 cm, grosime minimă 0,5 mm, diviziune 1 mm.
3.31	2	Cântar Digital	buc	2	Cântar staționar, cu dimensiuni maxime de 200x3000x50 mm, cu afișaj digital, masa maximă măsurată cel puțin 1000 g, precizia 0,1 g, bloc de alimentare inclus.
3.32	2	Disc Pentru Demonstrarea Echilibrului	buc	1	Disc din lemn sau plastic, cu diametrul cel puțin 200 mm, cu axă de rotație, cu cel puțin 18 găuri cu diametrul 2 mm sau tot atâtea cuie, radial și simetric distribuite pe suprafața discului.
3.33	2	Paralelipiped Deformabil	buc	1	Paralelipiped deformabil, carcasă paralelipipedică cu bază, care poate fi pliată oblic (patru tije verticale, două baze și un suport median articulate). Dimensiunile paralelipipedului nu mai mici de 140x140x200 mm (lățime x lungime x înălțime).. Din centrul de masă al carcasei este prins un fir cu plumb pentru evidențierea verticalei. Dispozitiv pentru punerea în evidență a echilibrului corpurilor cu bază de sprijin.
3.34	2	Scripete	buc	2	Scripete, roată cu canal periferic, pe suport, cu axă de rotație, cu cârlige pe două părți, material plastic sau lemn, diametrul de 40-50 mm și grosimea 4-5 mm.
3.35	2	Resort Cilindric Lung (3 M)	buc	1	Resort cilindric elicoidal, lung, oțel, diametrul cel puțin 20 mm, lungime cel puțin 3 m, alungire de cel puțin de 3 ori.
3.36	2	Pendulul Lui Newton	buc	1	Suport pe care sunt fixate cu două fire cel puțin 5 bile din oțel, pe linie dreaptă. La abaterea unei bile din extremă impulsul și energia se transmite bilei din extrema opusă, fără ca bilele intermediare să își schimbe poziția. Diametrul minim al bilelor 15 mm, lungimea firelor de suspensie cel puțin 120 mm.
3.37	2	Tubul Lui Newton	buc	1	Tub din sticlă transparent, diametrul 30-100 mm, lungimea minimă 800-1500 mm, cu un capăt închis iar la alt capăt cu capac etanș cu robinet și racord pentru evacuarea aerului. În interior să fie o pană, o bucată de burete și o bilă metalică cu diametrul 3-5 mm.)
3.38	2	Tubul Lui Pascal	buc	1	Pompă cu sferă găunoasă. Cilindru din plastic sau sticlă, cu piston etanș cu mâner. Cilindrul are la un capăt o sferă din plastic sau metal cu găuri radiale cu diametre identice aproximativ 0,2 mm
3.39	2	Bloc Alimentare Profesor	buc	1	Sursă de tensiune, alternativă (două borne) și continuă (alte două borne), reglabilă de la 2 la 24 V (minim), gradat, curent maxim cel puțin 5 A, cu protecție la scurtcircuit. Fișa de conectare la rețea cu conductor pentru conectarea la pământ. Tensiune de alimentare 220 V. Voltmetru și ampermetru pentru indicarea tensiunii și curentului.
3.40	2	Pompă De Presiune Sau Vacuum	buc	1	Pompă de presiune sau vacuum cu manometru (instalație mecanică, sau electrică , cu puterea minimă 90 W), pentru evacuarea și pomparea aerului în experimentele de studiere a proceselor din gaze. Prevăzută cu robinet permite evacuarea aerului până la presiunea 130 Pa; În regim de pompare pot fi obținute presiuni până la 0.3 MPa.

3.41	z	Clopot De Sticlă Pe Suport	buc	1	Clopot de sticlă pe suport (suport plastic sau oțel, cu garnitură de etanșare, clopot din sticlă, transparent, cu diametrul minim 200 mm și înălțimea minimă 250 mm, cu mâner)
3.42	z	Higrometru-Termometru Digital	buc	1	Dispozitiv digital pentru măsurarea umidității și a temperaturii, dimensiuni nu mai mari de 20x100x150 mm și nu mai mici de 10x80x100 mm. Dotat cu sondă pentru măsurare atât în interior cât și în exterior. Intervalul de temperatură nu mai puțin de -10 C..+40 C, iar pentru umiditate relativă de la 25% la 95%. Baterie inclusă.
3.43	z	Set Tuburi Capilare	buc	1	3 tuburi de sticlă sau plastic, transparente, cu lungimea minimă 20 cm și diametrul interior 1mm, 1,5mm, 2mm, (+/- 10 %) cu sau fără gradaje
3.44	z	Barometru Aneroid	buc	1	Barometru cilindric din plastic, cu indicator, cu gama de măsurare 700-800 mm Hg, cutia barometrică vidată din alamă. Dimensiuni longitudinale nu mai mici de 150 mm.
3.45	z	Set Pentru Demonstrarea Legii Lui Arhimede	buc	1	Conține: vas din plastic cu racord lateral de scurgere a apei, dinamometru gradat în N, cilindri din plastic, unul plin, cu tortiță, altul gol cu tortiță și cârlig de prindere în partea de jos, astfel că cilindrul plin încape strict în cel gol.
3.46	z	Diapazon Cu Accesorii	buc	2	Cutie rezonatoare din lemn pe care e fixat un vibrator sub forma de U, pe care sunt prinse două corpuri care pot culisa și care modifică frecvența proprie de oscilație a diapazonului. Ciocănaș din metal cu mâner și elementul de lovire învelit cu cauciuc. Etalonat la cel puțin 7 frecvențe.
3.47	z	Reșou Electric	buc	1	Diametru reșou minim 10 cm maxim 20 cm, tensiune alimentare 220 V , putere minimă 400 W, cu selector de putere).
3.48	z	Ceainic Electric	buc	1	Tensiune alimentare 220 V, putere minimă 1500 W, din oțel inoxidabil alimentar, cu capac, volum min 1,8 L, pe suport, cu releu termic pentru deconectare la fierbere.
3.49	z	Dispozitiv Pentru Demonstrația Dilatării (Inelul Lui Gravesande)	buc	1	Inelul lui Gravesande. Inel și bilă ajustate reciproc, încât bila să treacă prin inel la temperatura camerei și să nu treacă prin inel dacă este încălzită. Atât bila cât și inelul au mânere. Diametrul minim al bilei este 15 mm).
3.50	z	Electroscop Cu Accesorii	buc	2	Electrod pe care este prinsă una sau două foițe metalice subțiri, încadrat în carcasă-suport din metal sau plastic cu două fețe transparente din sticlă. La atingerea electrodului cu o baghetă electrizată foița (foițele) deviază de la poziția de echilibru
3.51	z	Sultănaș Electrostatic	buc	2	Tijă metalică pe suport izolat, la capătul de sus al căreia sunt prinse fâșii înguste de hârtie, care la apropierea de tijă a unei baghete electrizate conturează liniile de câmp electric. Înălțimea tijei minim 200 mm, dimensiunile fâșiilor de hârtie 4x100 mm, cel puțin 20 fâșii
3.52	z	Ac Magnetic	buc	2	Ac magnetic, cu dimensiunea longitudinală 100-150 mm, cu suport pentru axa mediană, cu rulment conic cu ac, cu polii N și S vopsiți în albastru și roșu corespunzător
3.53	z	Electromagnet Tip U	buc	1	Electromagnet tip U (două bobine cu cel puțin 200 spire din fir de cupru emailat fiecare, cu diametrul cel puțin 0,4 mm pe carcasă din plastic, cu borne, miez din tijă de oțel cu diametrul cel puțin 10 mm, îndoită sub formă de U. Bobinele să se poată plasa liber brațele laterale ale miezului. Distanța dintre axele brațelor miezului să fie cel puțin 5 cm, dar să nu depășească 8 cm).

3.54	≈	Dispozitiv Pentru Demonstrarea Liniilor De Câmp Magnetic	buc	1	Set din trei elemente pentru demonstrarea liniilor câmpului magnetic al curentului electric: 1. bobină circulară multifilară (cupru) cu diametrul cel puțin 50 mm, pe suport orizontal, cu dimensiunile cel puțin 100x100 mm, cu borne pentru conectarea tensiunii; 2. bobină rectangulară multifilară (cupru) cu dimensiunile minime 100x100 mm, pe suport orizontal, cu dimensiunile cel puțin 100x100 mm, cu borne pentru conectarea tensiunii; 3. Set din cel puțin 5 bobine circulare de tip 1 interconectate, pe suport orizontal, cu dimensiunile cel puțin 100x100 mm, cu borne pentru conectarea tensiunii. Elementele 1, 2, 3 din set poate să fie pe un suport comun.
3.55	≈	Busolă	buc	1	Busolă (ac magnetic, cu dimensiunea longitudinală 30-40 mm, cu suport pentru axa mediană, cu rulment conic cu ac, cu polii N și S vopsiți în albastru și roșu corespunzător, încadrați în cutie din plastic transparentă cilindrică, cu diametrul 35.45 mm. Acul să pivoteze pe axa astfel, dar să nu cadă la răsucirea cutiei)
3.56	≈	Ampermetru Analogic CC	buc	1	Ampermetru analogic CC (domeniul de măsurare 0-50mA/500mA/5A, curent continuu, diviziune 1/50 din limita maximă, indicator cu poziție de zero pe stânga, cu reglare a poziției de zero, staționar, dimensiuni maxime 100x100x140 mm.)
3.57	≈	Voltmetru Analogic CC	buc	1	Voltmetru analogic CC (domeniu de măsurare 0-10 V, curent continuu, diviziune 0,1 V, indicator cu poziție de zero pe stânga, cu reglare a poziției de zero, staționar, dimensiuni maxime 100x100x140 mm)
3.58	≈	Ampermetru Analogic CA	buc	1	Ampermetru analogic CA (domeniu de măsurare 0-2 A, curent alternativ, diviziune 0,1 A, indicator cu poziție de zero pe stânga, cu reglare a poziției de zero, staționar, dimensiuni maxime 100x100x140 mm.)
3.59	≈	Voltmetru Analogic CA	buc	1	Voltmetru analogic CA (domeniu de măsurare 0-3V/15V/30V, curent alternativ, diviziune 0,1 V, indicator cu poziție de zero pe stânga, cu reglare a poziției de zero, staționar, dimensiuni maxime 100x100x140 mm).
3.60	≈	Mașina Electrostatică Wimshurst	buc	1	Generator de tensiune înaltă, cu două discuri din masă plastică diametrul minim 20 cm diametrul maxim 35 cm, care se rotesc în sens contrar, pe care sunt depuse foițe de staniol. Două seturi de perii culeg sarcinile și le depozitează în două condensatoare. Electrozii condensatoarelor sunt conectate la două tije metalice cu mâner izolat, distanța dintre capetele cărora poate fi variată).
3.61	≈	Condensator Plan Demonstrativ	buc	1	Două discuri din aluminiu (inox, sau oțel cu acoperire anticorozivă), cu diametrul cel puțin 250 mm fixate fiecare vertical pe un suport independent izolat, cu electrod prins pe mijlocul discului, suportul permite apropiere coaxială a discurilor până la distanța 0 dintre acestea. Fără bavuri)
3.62	≈	Baghete Pentru Studiul Electrării	buc	2	Set 2 baghete din sticla și ebonita, diametru minim 10 mm lungime minimă 250 mm.
3.63	≈	Dispozitiv Pentru Studiul Curentului Electric În Electrolizi	buc	1	Vas pentru electroliză cu capac (plastic transparent), volum minim 200 mL, cu doi electrozi, unul din Cu, altul din grafit sau cărbune cu diametrul minim 4 mm, cu contacte externe fixate pe capacul din plastic
3.64	≈	Diodă Semiconductoare	buc	15	Diodă de redresare tensiune directă 1000 V, curent direct maxim 5 A
3.65	≈	Diodă Luminiscentă	buc	15	Diodă luminiscentă albă, diametrul capsulei minim 5 mm, cu capete din fir de cupru cositorit, cu lungimea minimă 10 mm
3.66	≈	Tranzistor	buc	1	tranzistor bipolar, npn, curentul de colector maxim admisibil cel puțin 1 A, tensiunea colector – emitor maxim admisibilă cel puțin 300 V, temperatura maximă admisibilă a joncțiunii cel puțin 110 C

3.67	☞	Dispozitiv Pentru Verificarea Legii Lui Lenz	buc	1	Suport vertical cu ac pe care pivotează o bară orizontală echilibrată pe care sunt doua inele metalice, unul continuu și unul întrerupt. Diametrul inelelor nu mai mic de 25 mm
3.68	☞	Transformator Demonstrativ	buc	1	Modelul funcțional al unui transformator cu miez din tole de oțel, profil U, cu bară care închide liniile de câmp care se fixează strâns, bobine din fir de cupru emailat, pe suport din lemn sau plastic. Numărul spirelor în primar cel puțin 1400, numărul spirelor în secundar nu mai puțin de 400. Puterea transformatorului nu mai puțin de 300 W
3.69	☞	Laser	buc	1	Laser portabil, lungime de undă verde circa 550 nm, cu puterea de minim 5 mW, cu alimentare staționară sau cu baterie reîncărcabilă, cu încărcător inclus
3.70	☞	Dozimetru	buc	1	Dozimetru (diapazon de măsurare: doză: 0.1 μ Sv – 10 Sv debitului dozei 1 μ Sv/h – 1.5 Sv/h, masa maximă nu mai mult de 150 g, baterii de alimentare incluse).
3.71	☞	Spectroscop	buc	1	Spectroscop cu rețea de difracție sau prisma cu doua tuburi pe suport cu șurub micrometric gradat pentru selectarea unei lungimi de undă
3.72	☞	Baterie Solară	buc	1	Baterie pe suport de plastic, cu dimensiuni minime de 200x 200x 20 mm, tensiune 12 V, putere furnizată minim 2 W)
3.73	☞	Binoclu	buc	1	Binoclu, cu lentile din BaK-4, acoperire anti reflex, cu diametrul obiectivului de minim 40 mm, putere de mărire minim 8x, distanța interpupilară 56-76 mm, acoperire antireflex multiplă a lentilelor, focalizare central, prevăzut pentru fixare pe trepid, capace pentru obiectiv și ocular.
3.74	☞	Soare - Pamânt - Luna. Mișcarea De Rotație	buc	1	SOARE - PAMĂNT - LUNA. MIȘCAREA DE ROTAȚIE. SUPOST METALIC
3.75	☞	Telescop	buc	1	Telescop (reflector (tip constructiv Newton) pe montură ecuatorială (din aluminiu sau oțel, trepid cu masa maximă 5 kg), oglindă parabolică, cu apertura minim 110 mm, distanță focală nu mai mică de 500 mm, raport focal minim 4, putere de mărire utilă cel puțin 200x, două oculare diametrul 1,25", filtru pentru observarea Soarelui inclus).
3.76	☞	Modelul Generatorului	buc	1	Elementele componente: suport plastic sau metal, bobinele statorului sau magneți permanenți, rotorul cu bobine, perii din lamele de cupru sau cărbune. Toate elementele constructive să fie vizibile. Modelul să poată demonstra principiul de lucru al dinamiei, principiul de lucru al generatorului de curent alternativ și principiul de lucru al generatorului de curent continuu.
3.77	☞	Modelul Sferei Cerești	buc	1	model al sferei cerești pe suport giroscopic, cu principalele cercuri de referință (ecuator ceresc, meridiane cerești) indicate, cu planul ecuatorial sau orizontal prezent, cu glob ceresc transparent și cu Pământul indicat în interior
3.78	☞	Regulile De Securitate În Laboratorul De Fizică	buc	1	Plasă murală cu margine din lemn sau plastic, cu fir de prindere, cu lățime minimă 800 mm și înălțime minimă 1000 mm, cel puțin 20 reguli prioritare din regulile de protecție a muncii din fiecare arie a disciplinei. În limba română.
3.79	☞	Unități Fundamentale De Măsură În SI	buc	1	Plasă murală cu margine din lemn sau plastic, cu fir de prindere, cu lățime minimă 1000 mm și înălțime minimă 800 mm, cu 7 unități fundamentale ale SI, cu definițiile corespunzătoare, în limba română.
3.80	☞	Constante Fizice Fundamentale	buc	1	Plasă murală cu margine din lemn sau plastic, cu fir de prindere, cu lățime minimă 1000 mm și înălțime minimă 800 mm, cu cel puțin 15 constante fizice actualizate la zi conform CODATA, în limba română
3.81	☞	Prefixe Pentru Unitățile De Măsură	buc	1	Plasă murală cu margine din lemn sau plastic, cu fir de prindere, cu lățime minimă 1500 mm și înălțime minimă 1200 mm, cu 118 elemente nominal incluse, conform recomandărilor IUPAC cel puțin 2016, în limba română

3.82	≈	Tabelul Periodic Al Elementelor Chimice	buc	1	Planșă murală cu margine din lemn sau plastic, cu fir de prindere, cu lățime minimă 1500 mm și înălțime minimă 1200 mm, cu 118 elemente nominal incluse, conform recomandărilor IUPAC cel puțin 2016, în limba română
3.83	≈	Lecții Interactive La Fizica. Partea I-Ii	buc	1	Lecțiile Interactive de Fizică redau fenomene și procese de bază în ... și pe tehnicile de simulare virtuală. Lecțiile interactive de Fizică: • Pun accentul pe latura practică a ... fizica în cel mai simplu mod cu putință. Lecțiile interactive de Fizică conțin: 274 de animații multimedia 243
3.84	≈	Portrete Fizicieni Celebri	buc	1	Set 20 portrete color pentru laboratoarele școlare, dimensiuni min. 285x385 mm, laminate silk, suport carton min. 2 mm, în rame, cu sistem de prindere pe perete. Personalități: André Marie Ampere, Niels Bohr, Charles de Coulomb, Marie Curie, Albert Einstein, Michael Faraday, Galileo Galilei, Joseph Louis Gay-Lussac, Heinrich Hertz, James Prescott Joule, James Clerk Maxwell, Isaac Newton, Georg Simon Ohm, Blaise Pascal, Max Planck, Wilhelm Röntgen, Ernest Rutherford, Nikola Tesla, W. Thomson, Lord Kelvin, Alessandro Volta
3.85	≈	Set Instrumente De Lucru La Tabla	buc	1	Set instrumente din 5 piese: rigla 1 m, raportor, echer, echer, compas
3.86	≈	Trusă Mecanică	buc	1	
3.87	≈	Trusă Electricitate	buc	1	
3.88	≈	Trusă Optică	buc	1	
3.89	≈	Trusă Fenomene Termice	buc	1	
3.90	≈	Trusă Circuite Electrice 1	buc	1	
3.91	≈	Trusă Circuite Electrice 2	buc	1	
3.92	≈	Trusă Circuite Electrice 3	buc	1	
3.93	≈	Trusă Circuite Electrice 4	buc	1	
3.94	≈	Modelul Motorului Pe Benzină	buc	1	
3.95	≈	Modelul Motorului Diesel	buc	1	
3.96	≈	Multimetru Analogic	buc	1	
3.97	≈	Multimetru Digital Cu Clește	buc	1	
3.98	≈	Indicator Conductivitate	buc	1	
3.99	≈	Dinamometru Cilindric Cu Arc, 2,5N	buc	1	
3.100	≈	Dinamometru Cilindric Cu Arc, 10 N	buc	1	
3.101	≈	Dispozitiv Pentru Demonstrarea Legii Lui Hook	buc	1	
3.102	≈	Set Greutăți Placate Cu Nickel	buc	1	
3.103	≈	Tub Raze Catodice	buc	1	

3.104	~	Model - Principiul De Lucru Al Maşinii Electrice	buc	1		
3.105	~	Model Generator Termoelectric	buc	1		
3.106	~	Maşina Van De Graff	buc	1		
3.107	~	Dispozitiv Experimental "Demonstrarea Forţei Amperice"	buc	1		
3.108	~	Model Demonstrativ Al Releului Electromagnetic	buc	1		
3.109	~	Dispozitiv Experimental "Demonstrarea Forţei Lorenz"	buc	1		
3.110	~	Aparat Pentru Demonstrarea Legii Gazelor	buc	1		
3.111	~	Dispozitiv Pentru Demonstrarea Legii Lui Pascal	buc	1		
3.112	~	Aparat Pentru Studiul Legii Lui Boyle. Mini	buc	1		
3.113	~	Emisferele Magdeburg	buc	1		
3.114	~	Pompa Komovski	buc	1		
3.115	~	Unitate De Demonstrare A Principiului Convecţiei Aerului	buc	1		
3.116	~	Sonometru	buc	1		
3.117	~	Generator Frecvenţe Sonore Variabile	buc	1		
3.118	~	Discul Lui Newton	buc	1		
3.119	~	SET LENTILE SI PRISME	buc	1		
3.120	~	Lupa Cu Maner Ø 75 Mm	buc	1		
3.121	~	Lentilă Biconvexă Pe Stativ	buc	1		
3.122	~	Lentilă Biconcavă Pe Stativ	buc	1		
3.123	~	Set Materiale Solide	buc	1		
3.124	~	Set Cuburi	buc	1		
						Total: 377500.00 lei