

## Specificații tehnice (F4.1)

Numărul procedurii de achiziție\_ ocds-b3wdp1-MD-1596800278665\_\_din\_24.08.2020\_

Denumirea procedurii de achiziție: Echipamente de laborator, optice si de precizie pentru scopuri

N	Cod CPV	Denumire bunuri	Model articol	Tara de origine	Producătorul	Specificația tehnică deplină solicitată. Standarde de referință	Specificația tehnică deplină oferată	Standarde
<b>Lot 1. Aparatură pentru elevi și profesor la biologie</b>								
1	38000000-5	Trusă de disecție	BMC20			Trusă de disecție și microscopie, cu fermuar pentru transportare, în componența căreia trebuie să fie cel puțin: 1- 2 sonde, 1-2 bisturii 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.	Trusă de disecție și microscopie, cu fermuar pentru transportare, în componența căreia trebuie să fie : 1sonda, 1 bisturie cu mâner, o foarfecă cu vârf drept, 1 foarfecă cu vârf încovoiat, 1 penseta, 2 ace de preparare prevăzute cu mâner protector în capăt.	
2	38000000-5	Spiritiera cu suport și sită	CHMS08 1			Spiritiera din sticla, cu fitil, capacitatea 100-150 ml, pe suport demontabil; cu capac de protecție, cu sită pe piciorușe	Spiritiera din sticla, cu fitil, capacitatea 120 ml, pe suport demontabil; cu capac de protecție, cu sită pe piciorușe	
3	38000000-5	Spirometru incesiv	BUS09			Aparat pentru măsurarea volumului aerului expirat) Înălțimea până la 500 mm. Să conțină ghid (manual) de utilizare pentru profesori.	Aparat pentru măsurarea volumului aerului expirat) Înălțimea până la 300 mm. Să conțină ghid (manual) de utilizare pentru profesori.	
4	38000000-5	Microscop monocular școlar	BMC03			Partea mecanică din metal. Mărire totală: (40x ~ 500x) Tubul ocularului: tub monocular vertical; prezența a trei obiective. Iluminare: Oglindă concava, prevăzută cu stativ ce permite rotația la 360°, Măsuța de lucru prevăzută cu sistem de prindere.	Partea mecanică din metal. Mărire totală: (40x ~ 500x) Tubul ocularului: tub monocular vertical; prezența a trei obiective. Iluminare: Oglindă concava, prevăzută cu stativ ce permite rotația la 360°, Măsuța de lucru prevăzută cu sistem de prindere.	
5	38000000-5	Microscop pentru profesor stereoscopic	BMC07			Prezintă următoarele specificații tehnice: Apertura : WF10X, Domeniu de exploatare : masă obiectiv detașabil (plastic negru/alb), diametrul – 60 mm, Obiectiv: 2X, Sursă de lumină: bec incandescent cu iluminare prin reflecție, Prevăzut cu sistem de precizie și focusare prin șuruburi de fixare fină și grosolană pe cele 2 laturi ale stativului.	Prezintă următoarele specificații tehnice: Apertura : WF10X, Domeniu de exploatare : masă obiectiv detașabil (plastic negru/alb), diametrul – 60 mm, Obiectiv: 2X, Sursă de lumină: bec incandescent cu iluminare prin reflecție, Prevăzut cu sistem de precizie și focusare prin șuruburi de fixare fină și grosolană pe cele 2 laturi ale stativului.	

6	38000000-5	<b>Microscop de disecție</b>	BMC01		Miscoscop pentru disecția speciimentelor pe masa de lucru; Specificații tehnice: Distanța de lucru de la obiectiv la masa de lucru: >25 mm, Grosiment: 20X, 30X, 40X, 50X, (la nivelul 30X e prevăzut cu un șurub de ajustare care permite modificările de grosiment în funcție de cerințe). Dimensiunile domeniului de lucru: 70 x 60 mm.	Miscoscop pentru disecția speciimentelor pe masa de lucru; Specificații tehnice: Distanța de lucru de la obiectiv la masa de lucru: >25 mm, Grosiment: 20X, 30X, 40X, 50X, (la nivelul 30X e prevăzut cu un șurub de ajustare care permite modificările de grosiment în funcție de cerințe). Dimensiunile domeniului de lucru: 70 x 60 mm.
7	38000000-5	<b>Accesorii pentru microscop</b>	BMC24, 25		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. Lame din sticlă, termorezistentă, în set 72 de bucăți, în cutie de carton/plastic; 2. Lamele pentru acoperirea preparatelor; În Set cel puțin 50 lamele de sticlă; Margini șlefuite.
8	38000000-5	<b>Secțiuni microscopice Botanică.</b>	BMC017		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	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
9	38000000-5	<b>Secțiuni microscopice Zoologie.</b>	BMC018		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. Rămă 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 –	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. Rămă 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 –
10	38000000-5	<b>Secțiuni microscopice Anatomie. Set 25-30 lame.</b>	BMC16		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	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

1	38000000-5	<b>Model de craniu uman</b>	BMA01-69		Mărimea: în mărime naturală a craniului, demontabil în 3 părți, material plastic dur rezistent.	Mărimea: în mărime naturală a craniului, demontabil în 3 părți, material plastic dur rezistent.	
2	38000000-5	<b>Model de encefal uman</b>	BMA01-69		Mărime naturală, cu părți detașabile, cu zonele funcționale divers colorate, material plastic dur rezistent);	Mărime naturală, cu părți detașabile, cu zonele funcționale divers colorate, material plastic dur rezistent);	
3	38000000-5	<b>Model de ficat, pancreas, splină</b>	BMA01-69		mărite de 2-3 ori; Material: plastic, rezistent, colorat în culori naturale. Montat pe suport detașabil	mărite de 3 ori; Material: plastic, rezistent, colorat în culori naturale. Montat pe suport detașabil	
4	38000000-5	<b>Model de inimă umană</b>	BMA01-69		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	Copie reală a inimii, mărită de: 3 ori din mai multe părți detașabile; Părțile componente colorate, astfel ca să fie observabile; material plastic rezistent	
5	38000000-5	<b>Model al rinichiului</b>	BMA01-69		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	model al rinichiului din 2 piese detașabile pe axa longitudinală, observabilă structura internă a rinichiului Dimensiuni: H=220mm Material: plastic, incasabil, rezisten, colorat, Montat pe suport detasabil	
6	38000000-5	<b>Model diferite tipuri de dinți;</b>	BMA01-69		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	Prezența cel puțin celor trei tipuri de dinți: incesivi, canini, molari, cu părți detașabile ce permit vizualizarea cavităților nervoase, Dimensiuni: mărit de 5 ori	
7	38000000-5	<b>Mulaj de ochi</b>	BMA01-69		Model ochi – copie reală, mărit de 5- 6 ori cu prezentarea componentelor interne și externe, detașabil în mai multe părți, pe stativ, material rezistent)	Model ochi – copie reală, mărit de 5 ori cu prezentarea componentelor interne și externe, detașabil în mai multe părți, pe stativ, material rezistent)	
8	38000000-5	<b>Model de plămân cu trahee</b>	BMA01-69		Model de prezentare a structurii sanguine, interne a plămânului drept, precum și a treheii, unite de acesta, pe suport, mărime naturală, material plastic rezistent, colorat	Model de prezentare a structurii sanguine, interne a plămânului drept, precum și a treheii, unite de acesta, pe suport, mărime naturală, material plastic rezistent, colorat	
9	38000000-5	<b>Schelet uman standard</b>	BMA01-69		h - 168-176,5 cm; culoarea osului, membre detașabile, mandibula mobile, pe stativ cu rotile, cca 9- 10 kg. Material vinil rezistent.	h - 168- cm; culoarea osului, membre detașabile, mandibula mobile, pe stativ cu rotile, cca 9 kg. Material vinil rezistent.	
10	38000000-5	<b>Model de stomac uman;</b>	BMA01-69		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.	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.	
11	38000000-5	<b>Mulaj a urechii umane</b>	BMA01-69		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	Dimensiuni: mărită de 3 ori. În model prezente: ureche internă, mijlocie și externă mărită la scara de 2/3:1. Pe stativ. Material vinil rezistent	

12	38000000-5	<b>Transfuzia sângelui, model aplicație</b>	BMA01-69		Set cu plăci magnetice, pe care sunt inscripționate grupele sangvine	Set cu plăci magnetice, pe care sunt inscripționate grupele sangvine	
13	38000000-5	<b>Structura proteinei (3D)</b>	BMA01-69		Prezentarea structurii moleculare a proteinei, colorat; Dimensiuni: H 50-70 cm, material vinil rezistent, cu segmente de metal, pe stativ	Prezentarea structurii moleculare a proteinei, colorat; Dimensiuni: H 50 cm, material vinil rezistent, cu segmente de metal, pe stativ	
14	38000000-5	<b>Model neuron (3D)</b>	BMA01-69		Model neuron , mărit de min 2000 ori. Plastic divers colorat pe suport.	Model neuron , mărit de 2000 ori. Plastic divers colorat pe suport.	
15	38000000-5	<b>Model VERTEBRA UMANA (3D)</b>	BMA01-69		Copie în mărime naturală sau mărită a vertebrei umane. Material: vinil, rezistent, incasabil. Modele montate pe un suport de plastic, cu dimensiunea min. 230x100mm	Copie în mărime naturală sau mărită a vertebrei umane. Material: vinil, rezistent, incasabil. Modele montate pe un suport de plastic, cu dimensiunea 230x100mm	
16	38000000-5	<b>CIRCULAȚIA SÎNGELUI. MODEL FUNCTIONAL</b>	BMA01-69		Modelul reproduce sistemului circulator uman, circulația sângelui în organism fiind exemplificată printr-un sistem de vase transparente (vene, artere, capilare), prin care curge "sângele", pompat cu ajutorul a 2 pompe de mână. Astfel, sângele venos (de un roșu-violet intens) și cel arterial (roșu deschis) ilustrează procesul de oxigenare și dezoxigenare a hemoglobinei în drumul pe care îl parcurge prin rețeaua vasculară a corpului. Totodată, aspectul transparent al materialului folosit, inclusiv pentru reprezentarea celor 4 camere ale inimii, înlesnește înțelegerea complexității și a importanței sistemului circulator. Dimensiuni: 380x360x160mm; greutate: 1.5kg. Material: vinil, transparent, rezisten. Montat pe un suport	Modelul reproduce sistemului circulator uman, circulația sângelui în organism fiind exemplificată printr-un sistem de vase transparente (vene, artere, capilare), prin care curge "sângele", pompat cu ajutorul a 2 pompe de mână. Astfel, sângele venos (de un roșu-violet intens) și cel arterial (roșu deschis) ilustrează procesul de oxigenare și dezoxigenare a hemoglobinei în drumul pe care îl parcurge prin rețeaua vasculară a corpului. Totodată, aspectul transparent al materialului folosit, inclusiv pentru reprezentarea celor 4 camere ale inimii, înlesnește înțelegerea complexității și a importanței sistemului circulator. Dimensiuni: 380x360x160mm; greutate: 1.5kg. Material: vinil, transparent, rezisten. Montat pe un suport	
17	38000000-5	<b>Celula vegetală</b>	BMB01-41		Modelul reproduce structura celulei vegetale, la scară mare, cu detalierea elementelor constitutive. Material: plastic rezistent, colorat. Model pe suport);	Modelul reproduce structura celulei vegetale, la scară mare, cu detalierea elementelor constitutive. Material: plastic rezistent, colorat. Model pe suport);	
18	38000000-5	<b>Încrucișarea dihibridă (3D)</b>	BMB01-41		Încrucișarea 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 desinestătător. Inscripții în română. Material: plastic rezistent);	Încrucișarea 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 desinestătător. Inscripții în română. Material: plastic rezistent);	
19	38000000-5	<b>Modelul florii monocotiledonate</b>	BMB01-41		Modelul 3 D să reflecte structura reală a florii de grâu, material plastic-rezistent; colorat corespunzator realității; mărit de cca10-15 ori , ; Piese detașabile; pe suport	Modelul 3 D să reflecte structura reală a florii de grâu, material plastic-rezistent; colorat corespunzator realității; mărit de cca10-15 ori , ; Piese detașabile; pe suport	

20	38000000-5	<b>Modelul florii papilionaceae</b>	BMB01-41		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	Modelul 3D să reflecte structura reală a florii de mazăre/fasole/salcâm, material plastic-rezistent; colorat corespunzător realității; mărit de cca 10 ori; Piesele detașabile; pe suport	
21	38000000-5	<b>Modelul florii solonaceae</b>	BMB01-41		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	Modelul 3D să reflecte structura reală a florii de cartof/roșie, material plastic-rezistent; colorat corespunzător realității; mărit cca 10 ori; Piesele detașabile; pe suport	
22	38000000-5	<b>Model de tulpină la plantele monocotiledonate</b>	BMB01-41		Modelul reproduce structura unei tulpini monocotiledonate, în secțiune transversală, format 3D, oferind o vizualizare amanunțită a elementelor constitutive. Dimensiuni: cca H=140mm, L=420mm, l=420mm. Material: plastic, rezistent, încasabil, colorat	Modelul reproduce structura unei tulpini monocotiledonate, în secțiune transversală, format 3D, oferind o vizualizare amanunțită a elementelor constitutive. Dimensiuni: cca H=140mm, L=420mm, l=420mm. Material: plastic, rezistent, încasabil, colorat	
23	38000000-5	<b>Celula animală în disecție</b>	BMZ01-42		Celula animală în disecție, cu prezentarea structurii acesteia: membrană, citoplasmă, nucleu și învelișuricito-plasmatic (mitocondrii, ribozomi), organelle colorate; Material plastic, rezistent. Dimensiuni: cca 280x500mm - 300x550 mm. Model pe suport	Celula animală în disecție, cu prezentarea structurii acesteia: membrană, citoplasmă, nucleu și învelișuricito-plasmatic (mitocondrii, ribozomi), organelle colorate; Material plastic, rezistent. Dimensiuni: cca 280x500mm - 300x550 mm. Model pe suport	
24	38000000-5	<b>Modelul parameciului pe suport</b>	BMZ01-43		Model mărit, dimensiuni cca 280x500mm - 300x550mm, din plastic rezistent, cu prezența structurii interne a parameciului; organe colorate; Pe suport	Model mărit, dimensiuni cca 280x500mm, din plastic rezistent, cu prezența structurii interne a parameciului; organe colorate; Pe suport	
25	38000000-5	<b>Schelet broască</b>	BMZ01-44		Schelet de broască în vitrină de sticlă, mărime naturală. Mărime naturală, în conexiune anatomică; Model expus în vitrine de sticlă. cu indicarea denumirilor părților din acesta în l. română	Schelet de broască în vitrină de sticlă, mărime naturală. Mărime naturală, în conexiune anatomică; Model expus în vitrine de sticlă. cu indicarea denumirilor părților din acesta în l. română	
26	38000000-5	<b>Schelet iepure</b>	BMZ01-45		Model schelet de iepure, mărime naturală, în conexiune anatomică, plasat într-o vitrină monolit din sticlă	Model schelet de iepure, mărime naturală, în conexiune anatomică, plasat într-o vitrină monolit din sticlă	
27	38000000-5	<b>Schelet pisică</b>	BMZ01-46		Model schelet de pisică, mărime naturală, în conexiune anatomică, expus în vitrină de sticlă	Model schelet de pisică, mărime naturală, în conexiune anatomică, expus în vitrină de sticlă	
28	38000000-5	<b>Preparate în lichid Conuri gimnosperme</b>	BMZ01-47		4-6 conuri de diverse gimnosperme fixate bine în cutia de sticlă/plastic rezistent în lichid conservant netoxic, fără miros înțepător. Cu inscripție Cutia ermetic închisă. Mărime de cca 95x80x210 mm-100x85x215	5 conuri de diverse gimnosperme fixate bine în cutia de sticlă/plastic rezistent în lichid conservant netoxic, fără miros înțepător. Cu inscripție Cutia ermetic închisă. Mărime de cca 95x80x210 mm-100x85x215	

### Lot 3. Veselă de laborator

1	38000000-5	<b>Baghetă din sticlă pentru agitare</b>	CHMS10 7		Baghetă din sticlă borosilicată, cu lungimea de 150 mm, d - 6 mm, cu ambele capete rotunjite; Cantitate: 100 bucăți	Baghetă din sticlă borosilicată, cu lungimea de 150 mm, d - 6 mm, cu ambele capete rotunjite; Cantitate: 100 bucăți	
2	38000000-5	<b>Balon cu fund plat</b>	CHMS07 5		Balon cu fund plat, sticlă borosilicată termorezistentă, capacitatea 100 ml.	Balon cu fund plat, sticlă borosilicată termorezistentă, capacitatea 100 ml.	
3	38000000-5	<b>Cristalizer</b>	CHMS05 3		Cristalizer din sticlă borosilicată. Dimensiuni: Volum 300 ml	Cristalizer din sticlă borosilicată. Dimensiuni: Volum 300 ml	
4	38000000-5	<b>Pâlnie de filtrare</b>	CHMS10 6		Pâlnie de filtrare din sticlă rezistentă la spargere și la temperaturi de pana la 60 C, diametrul = 90 mm	Pâlnie de filtrare din sticlă rezistentă la spargere și la temperaturi de pana la 60 C, diametrul = 90 mm	
5	38000000-5	<b>Pâlnie de separare</b>	CHMS09 1		Pâlnie de separare cilindrică, negradată, cu robinet din teflon, cu volumul de 125 ml	Pâlnie de separare cilindrică, negradată, cu robinet din teflon, cu volumul de 125 ml	
6	38000000-5	<b>Pipetă gradată 25 ml</b>	CHMS01 4		Pipetă gradată, 25 ml din sticla borosilicatică. Clasa A Gradații pe suprafața pipetei, capacitate: 25 ml. Calibrată de la 0 până la marcajul de gradare, o diviziune de 0,2 ml.	Pipetă gradată, 25 ml din sticla borosilicatică. Clasa A Gradații pe suprafața pipetei, capacitate: 25 ml. Calibrată de la 0 până la marcajul de gradare, o diviziune de 0,2 ml.	
7	38000000-5	<b>Pipetă gradată 10 ml</b>	CHMS01 3		Pipetă gradată, 10 ml din sticla borosilicatică. Clasa A Gradații pe suprafața pipetei, capacitate: 10 ml. Calibrată de la 0 până la marcajul de gradare, o diviziune de 0,2 ml.	Pipetă gradată, 10 ml din sticla borosilicatică. Clasa A Gradații pe suprafața pipetei, capacitate: 10 ml. Calibrată de la 0 până la marcajul de gradare, o diviziune de 0,2 ml.	
8	38000000-5	<b>Tub de sticlă</b>	CHMS11 5		Tub de sticlă din sticlă transparentă, ușor fuzibilă Diametru interior 5-6 mm, lungime: 90-100 mm.	Tub de sticlă din sticlă transparentă, ușor fuzibilă Diametru interior 5 mm, lungime: 90 mm.	
9	38000000-5	<b>Cilindru gradat din plastic</b>	CHVP001		Cilindru gradat din plastic, 50 ml, forma înaltă, cu cioc, cu gradație în relief, gradație 1ml, cu suport polipropilena (PP)	Cilindru gradat din plastic, 50 ml, forma înaltă, cu cioc, cu gradație în relief, gradație 1ml, cu suport polipropilena (PP)	
10	38000000-5	<b>Pahar Berzelius din plastic</b>	CHMS00 3		Pahar Berzelius plastic, 150 ml, transparent, din polipropilenă (PP), stabil în intervalul de temperatura - 10 la +120°C	Pahar Berzelius plastic, 150 ml, transparent, din polipropilenă (PP), stabil în intervalul de temperatura - 10 la +120°C	
11	38000000-5	<b>Pâlnie de filtrare</b>	CHVP020		Pâlnie de filtrare, d=80 – 90 mm, masă plastic, diametru partea de sus – 100 -110 mm	Pâlnie de filtrare, d=80 mm, masă plastic, diametru partea de sus – 100 mm	

12	38000000-5	<b>Piseta pentru apă distilată</b>	CHVP040		Piseta pentru apă distilată , gât îngust, capac filetat și tub Volum 300-500 ml, cu închidere etanșă	Piseta pentru apă distilată , gât îngust, capac filetat și tub Volum 300-500 ml, cu închidere etanșă	
13	38000000-5	<b>Capsula de porțelan</b>	CHMS08 6		Capsula de porțelan glazurat, V= 75-100 ml, termorezistentă, până la temperatura de 1050 grade C	Capsula de porțelan glazurat, V= 80 ml, termorezistentă, până la temperatura de 1050 grade C	
14	38000000-5	<b>Mojar și pistil din porțelan</b>	CHMS09 5		Mojar și pistil din porțelan, termorezistent, volum 100 ml, lungime pistil 100-110 mm	Mojar și pistil din porțelan, termorezistent, volum 100 ml, lungime pistil 100 mm	
15	38000000-5	<b>Cutii Petri d 100 mm</b>	CHMS09 8		Cutie din sticlă, ce nu distorsioneaza imaginea, Material: sticlă borosilicată, Diametru:90-120 mm, Capac: 98-130mm; Inaltime : 18- 22 mm	Cutie din sticlă, ce nu distorsioneaza imaginea, Material: sticlă borosilicată, Diametru:90 mm, Capac: 98-130mm; Inaltime : 20 mm	
16	38000000-5	<b>Perie pentru eprubete</b>	CHU037		Stativ pentru eprubete, dreptunghiular, cu suport plin, capacitate: 20-30 eprubete. din aluminiu, diametrul găurii: 18-20 mm	Perie pentru spalat eprubete. Dimensiuni 190x25 mm. Corp metal, peria - plastic	
17	38000000-5	<b>Tava de disecție</b>	BUS01		Material inox dur. Dimensiuni 30*20*3 cm - 31,5 * 22 * 4 cm.	Material inox dur. Dimensiuni 30*20*3 cm cu acoperire specială pentru experiențe.	
18	38000000-5	<b>Stative pentru eprubete</b>	BUS010		Material: plastic rezistent; pentru 5-6 eprubete; orificii cu diametrul 13-18 mm	Material: plastic rezistent; pentru 6 eprubete; orificii cu diametrul 16 mm	
19	38000000-5	<b>Trepied cu sită</b>	BUS02 BUS05		Material din inox, iar sita are inserție ceramică.	Material din inox, iar sita are inserție ceramică.	

#### Lot 4. Ustensile și instrumente de măsură la Chimie

1	38000000-5	<b>Perie pentru eprubete</b>	CHU037		Stativ pentru eprubete, dreptunghiular, cu suport plin, capacitate: 20-30 eprubete. din aluminiu, diametrul găurii: 18-20 mm	Stativ pentru eprubete, dreptunghiular, cu suport plin, capacitate: 30 eprubete. din aluminiu, diametrul găurii: 18 mm	
2	38000000-5	<b>Stativ pentru uscarea eprubetelor</b>	CHU001		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.	Stativ pentru uscarea eprubetelor cu Ø 15 mm. Număr de locașuri 30, dimensiuni L x l x H (mm) 100 x 100 x 70.	
3	38000000-5	<b>Boxă cu capac pentru reactivi</b>	CHVP045		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	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	

4	38000000-5	<b>Spiritieră de laborator</b>	CHMS08 2		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.	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: 120 ml.	
5	38000000-5	<b>Stativ de laborator</b>	CHU009		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 (d - min. 50 mm ) și un clește )	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 600 si diametrul de 10 mm, fixată prin filet perpendicular pe talpă, cu cel puțin două mufe, un inel (d - 50 mm ) și un clește )	
6	38000000-5	<b>Balanță cu două brațe egale</b>	FZBL01		Balanță cu două brațe egale, sensibilitate min. 20 mg, cu set de mase marcate de 150 - 200g	Balanță cu două brațe egale, sensibilitate 20 mg, cu set de mase marcate de 200g	
7	38000000-5	<b>Distilator apă</b>	CHLAB01 4		Distilator apă, automat cu rezervor de stocare incorporat, cu debit de 1 -2 litri/ora, din otel inoxidabil. Alimentare 220V. Capacitate rezervor 5 - 10 l Cablu pentru conectarea la rețea cu ștecher.	Distilator apă, automat cu rezervor de stocare incorporat, cu debit de 2 litri/ora, din otel inoxidabil. Alimentare 220V. Capacitate rezervor 5 l Cablu pentru conectarea la rețea cu ștecher.	
8	38000000-5	<b>Reșou electric</b>	FZELE17		Reșou electric (diametru reșou minim 10 cm maxim 20 cm, tensiune alimentare 220 V , putere minimă 400 W, cu selector de putere).	Reșou electric (diametru reșou 15 cm , tensiune alimentare 220 V , putere minimă 400 W, cu selector de putere).	
9	38000000-5	<b>pH- metru de masă</b>	CHLAB01 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 electric, 220 V.	pH- metru de masă, domeniu de măsurare: 0,00 – 14,00 pH. Rezoluție 0,01 pH, Combinație electrod pH și accesorii, sursă alimentare curent electric, 220 V.	
10	38000000-5	<b>Termometru</b>	FZAM09		Termometru, interval: - 10 la 110 ° C, precizia 1 ° C, umplut cu alcool (roșu),	Termometru, interval: - 10 la 110 ° C, precizia 1 ° C, umplut cu alcool (roșu),	

**Lot 5. Modele, colectii la Chimie**



1	38000000-5	<b>Set de construcție moleculară pentru elevi</b>	CHMOLO 16			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.	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	38000000-5	<b>Colecția fibre naturale, artificiale și sintetice</b>	CHCOL00 5			Colecția fibre naturale, artificiale și sintetice. In, lână, mătasă, acetat, viscoză, lavsan, nitron, capron.	Colecția fibre naturale, artificiale și sintetice. In, lână, mătasă, acetat, viscoză, lavsan, nitron, capron.
3	38000000-5	<b>Colecția mase plastice</b>	CHCOL00 1			Colecția mase plastice. Polipropilenă, poliamid, PTFE, polistirenă, copolimer al stirenei și butadienei	Colecția mase plastice. Polipropilenă, poliamid, PTFE, polistirenă, copolimer al stirenei și butadienei
4	38000000-5	<b>Colecția minerale – materii prime</b>	CHCOL00 1-06			Colecția minerale – materii prime. Bauxită, casiterit, hematit, pirită, fosforit, baintă, siderit, wolframit.	Colecția minerale – materii prime. Bauxită, casiterit, hematit, pirită, fosforit, baintă, siderit, wolframit.
5	38000000-5	<b>Colecția scara durității</b>	CHCOL00 4			Colecția scara durității: Talc, Ghips, Calcit, Fluorină, Apatit, Ortoclaz, Cuarț, Topaz, Corindon.	Colecția scara durității: Talc, Ghips, Calcit, Fluorină, Apatit, Ortoclaz, Cuarț, Topaz, Corindon.
6	38000000-5	<b>Colecția sticlă și ciment</b>	CHCOL00 2			Colecția sticlă și ciment. Materii prime pentru fabricarea sticlei, sticlă suflată, sticlă specială, sticlă turnată în forme și cimentului.	Colecția sticlă și ciment. Materii prime pentru fabricarea sticlei, sticlă suflată, sticlă specială, sticlă turnată în forme și cimentului.

7	38000000-5	<b>Colecția roci și minerale</b>	GCOL06		Set minim din 45 tipuri de roci și minerale: Grafit, Galenă, Sfalerit, Cinabru, Staniu, Molibden, Pirită, Cupru, Fluorină, Hematită, Casiterit, Cuarț, Wolframit, Magnetit, Bauxită, Talc, Asbest, Caolinit, Muscovită, Ortoclaz, Calcit, Dolomită, Baritină, Gips fibros, Gips înghepat, Anhidrit, Apatită, Serpentină, Wollastonit, Gabro, Bazalt, Diorită, Riolit, Granit, Alaschit, Andezit, Conglomerat, Piatră de nisip, Argilă, Marnă, Travertită, Marmură, Cuarțit, Gresie, Pietriș, Skarn, Gnais.	Set din 49 tipuri de roci și minerale: Grafit, Galenă, Sfalerit, Cinabru, Staniu, Molibden, Pirită, Cupru, Fluorină, Hematită, Casiterit, Cuarț, Wolframit, Magnetit, Bauxită, Talc, Asbest, Caolinit, Muscovită, Ortoclaz, Calcit, Dolomită, Baritină, Gips fibros, Gips înghepat, Anhidrit, Apatită, Serpentină, Wollastonit, Gabro, Bazalt, Diorită, Riolit, Granit, Alaschit, Andezit, Conglomerat, Piatră de nisip, Argilă, Marnă, Travertită, Marmură, Cuarțit, Gresie, Pietriș, Skarn, Gnais etc.
---	------------	----------------------------------	--------	--	--	--

### Lot 6. Aparatură pentru elevi la fizică

1	38000000-5	<b>Balanță</b>	FZBL01		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.	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 200 g și precizia 0,1 g, înălțimea 200 mm.
2	38000000-5	<b>Cronometru digital</b>	FZAM11		Cronometru electronic digital cu dimensiuni (min.-max) 30-55 x 50-70 x 15 mm, precizie de 0,01 s, data, ora, min, sec, sistem alarma, baterie inclusă	Cronometru electronic digital cu dimensiuni 50 x 60 x 15 mm, precizie de 0,01 s, data, ora, min, sec, sistem alarma, baterie inclusă
3	38000000-5	<b>Dinamometru</b>	FZDN02		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 gradatăcu diviziunea 10 g.	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 gradatăcu diviziunea 10 g.
4	38000000-5	<b>Set de resorturi elastice</b>	FZDN04		5 resorturi elicoidale din oțel, diametrul spirelor 15 -20 mm, constante elastice 20-80 N/m, cu cârlig la un capăt	5 resorturi elicoidale din oțel, diametrul spirelor 18 mm, constante elastice 20-80 N/m, cu cârlig la un capăt
5	38000000-5	<b>Set de mase marcate</b>	FZGR04		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)	Set de mase marcate Hook ( 4 corpuri în set, oțel nichelat, cilindru cu gaură pe mijloc cu 2 cârlige din sârmă, masa fiecărui corp (50+/-1) g, cutie de plastic pentru păstrare inclusă)

6	38000000-5	<b>Plan înclinat cu accesorii</b>	FZMEC11		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 element 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.	Plan înclinat cu accesorii (tribometru din lemn șlefuit, din specie de conifere, fără cioturi, lungimea de 900mm, lățimea 100 mm și grosimea 28 mm, cu element de fixare în stativ. La un capăt tribometrul este prevăzut cu un scripete din plastic sau metal cu diametrul de 40 mm și grosimea 5 mm). Accesorii: co bară de lemn cu dimensiuni 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.
7	38000000-5	<b>Pârghie</b>	FZMEC28		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.	Pârghie (bară din lemn sau plastic, cu axă de rotație mediană cu diametrul 4 mm, cu secțiunea 30x4 mm, cu lungimea de 500 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.
8	38000000-5	<b>Riglă metalică cu diviziuni (500 mm)</b>	FZAM17		Riglă metalică cu diviziuni mm (oțel inoxidabil, lungime 500 mm, lățime min 20 mm, grosime minimă 0,5 mm, diviziune 1 mm	Riglă metalică cu diviziuni mm (oțel inoxidabil, lungime 500 mm, lățime 25 mm, grosime 0,6 mm, diviziune 1 mm
9	38000000-5	<b>Uluc metalic cu accesorii</b>	FZMEC13		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 de oțel cu diametru diferit cuprins între 6 și 12 mm	Uluc metalic (Cornieră cu lungimea 1000 mm, lățimea 20 mm aluminiu, cu grosimea metalului de 1,5 mm. Abaterea de la planeitate nu mai mare de 1 mm la toată lungimea ulucului, prevăzut cu bară cu diametrul 5 mm pentru fixare în stativ) cu accesorii – 3 bile de oțel cu diametru diferit cuprins între 6, 8 și 12 mm
10	38000000-5	<b>Calorimetru cu accesorii</b>	FZCAL01		Calorimetru cu accesorii (pahar interior din aluminiu sau alamă cu volumul minim 150 mL, pahar exterior din plastic sau aluminiu, cu izolare termică, capac din plastic transparent cu gaură pentru termometru, cu doi electrozi cu rezistență de încălzire prinsă cu piulițe, agitator).	Calorimetru cu accesorii (pahar interior din aluminiu sau alamă cu volumul 150 mL, pahar exterior din plastic sau aluminiu, cu izolare termică, capac din plastic transparent cu gaură pentru termometru, cu doi electrozi cu rezistență de încălzire prinsă cu piulițe, agitator).
11	38000000-5	<b>Set 3 cilindri calorimetrici</b>	FZCOL01		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.	Set 3 cilindri din cupru, aluminiu și oțel cu diametrul 20 mm și înălțimea 40 mm, cu cârlig, cutie de păstrare inclusă.

12	38000000-5	<b>Cilindru gradat</b>	CHMS			Cilindru gradat din sticlă cu cioc (material borosilicat, volum maxim 250 ml, gradații cu diviziune 0,5 mL)	Cilindru gradat din sticlă cu cioc (material borosilicat, volum 250 ml, gradații cu diviziune 0,5 mL)	
13	38000000-5	<b>Pahar Berzelius 250 ml</b>	CHMS			Pahar din sticlă 250 mL, cilindric cu cioc, formă înaltă, sticlă borosilicat)	Pahar din sticlă 250 mL, cilindric cu cioc, formă înaltă, sticlă borosilicat)	
14	38000000-5	<b>Multimetru</b>	FZAM05			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 sonde incluse (secțiunea minimă a conductorului din cupru 1,5 mm2, culori roșu și negru), baterie alimentare inclusă.	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 20 mA..10 A ACV și DVC, capacitate cel puțin 20μF, rezistență cel puțin incluse (secțiunea minimă a conductorului din cupru 1,5 mm2, culori roșu și negru), baterie alimentare inclusă.	
15	38000000-5	<b>Reostat</b>	FZELE031			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.	Reostat (cilindru din ceramică pe suport cu bobină de constantan, 5 Ohm, 3A, cu contacte laterale și contact alunecător median). Lungime cilindrului ceramic 15 cm, lungime 30 cm.	
16	38000000-5	<b>Bec pe suport 2,5 V</b>	FZELE07-1			Bec 2,5 V, cel mult 0,5 A; suport din plastic cu dulie standard E10, cu două contacte metalice.	Bec 2,5 V, 0,5 A; suport din plastic cu dulie standard E10, cu două contacte metalice.	
17	38000000-5	<b>Bec pe suport 3,5V</b>	FZELE07-2			Bec 3,5 V, cel mult 0,3 A; suport din plastic cu dulie standard E10, cu două contacte metalice.	Bec 3,5 V, 0,3 A; suport din plastic cu dulie standard E10, cu două contacte metalice.	
18	38000000-5	<b>Bec cu incandescență, 6,3 V</b>	FZELE07-3			Bec cu incandescență, cu filament de wolfram, tensiune nominală 6,3 V, soclu zincat (nichelat sau cromat), standard soclu E10.	Bec cu incandescență, cu filament de wolfram, tensiune nominală 6,3 V, soclu cromat), standard soclu E10.	
19	38000000-5	<b>Set de rezistențe</b>	FZELE013			Set de rezistențe (1 Ω, 2 Ω, 3Ω, 4Ω, patru rezistențe pe suport din plastic termorezistent, cu borne de contact, curent maxim 3 A).	Set de rezistențe (1 Ω, 2 Ω, 3Ω, 4Ω, patru rezistențe pe suport din plastic termorezistent, cu borne de contact, curent maxim 3 A).	
20	38000000-5	<b>Întreprupător</b>	FZELE04			Suport din plastic minim de 4 cm x 4 cm x 0,5 cm, cu contacte dotate cu cleme cu piuliță izolată electric cu diametrul filetelui de minim 4 mm, cu contactele la vedere confecționate din alama sau cupru cu dimensiunile de cel puțin 6 mm x 1 mm.	Suport din plastic de 4 cm x 4 cm x 0,5 cm, cu contacte dotate cu cleme cu piuliță izolată electric cu diametrul filetelui de 4 mm, cu contactele la vedere confecționate din alama sau cupru cu dimensiunile d 6 mm x 1 mm.	

21	38000000-5	<b>Magnet tip bară</b>	FZMAGO 3		Magnet bară, oțel, cu dimensiunile minime 20x10x100 mm, cu polii N și S la capetele longitudinale, vopsite în albastru, respectiv roșu, min 50 mT	Magnet bară, oțel, cu dimensiuni 20x10x100 mm, cu polii N și S la capetele longitudinale, vopsite în albastru, respectiv roșu, min 50 mT
22	38000000-5	<b>Magnet tip potcoavă</b>	FZMAGO 4		Magnet tip potcoavă, (magnet sub formă de U, oțel, cu dimensiunile barei minim 20x10x200 mm cu polii N și S la capetele libere, vopsite în albastru, respectiv roșu, min 50 mT).	Magnet tip potcoavă, (magnet sub formă de U, oțel, cu dimensiunile barei 20x10x200 mm cu polii N și S la capetele libere, vopsite în albastru, respectiv roșu, min 50 mT).
23	38000000-5	<b>Bobină suspendabilă</b>	FZMAG1 0		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.	Bobină din fir de cupru cu diametrul firului 0,2 mm, cu diametrul bobinei cuprins între 45 mm, cu lungimea bobinei 10 mm, 60 spire. Bobina poate fi cu sau fără carcasă, cu firele fixate între ele, vizibile ( nu încapsulate în rășină, plastic etc). Capetele bobinei lipite cu două conductoare subțiri, flexibile cu lungimea 300 mm, cu cleme de conectare în circuit.
24	38000000-5	<b>Banc optic</b>	FZOPT01		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.)	Banc optic 1000 mm 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.)

### lot 7. Aparatură pentru profesor la Fizică

1	38000000-5	<b>Micrometru</b>	FZAM12		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.	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.
2	38000000-5	<b>Șubler</b>	FZAM14		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)).	Șubler.(material oțel, cu nonius, cu precizia de 0.1 mm, lungimea maximă de măsurare 120 mm. Fălci pentru măsurare externă (tije) și măsurare internă (orificii)).
3	38000000-5	<b>Șubler digital</b>	FZAM15		Șubler digital material oțel, cu afișare pe display a rezultatului, cu precizia cel puțin de 0.01 mm, lungimea maximă de măsurare cel puțin 120 mm, baterie inclusă Fălci pentru măsurare externă (tije) și măsurare internă (orificii)).	Șubler digital material oțel, cu afișare pe display a rezultatului, cu precizia cel puțin de 0.01 mm, lungimea maximă de măsurare 120 mm, baterie inclusă Fălci pentru măsurare externă (tije) și măsurare internă (orificii)).

4	38000000-5	<b>Ruletă 3 m</b>	FZAM16		Ruletă cu diviziuni milimetrice (corp din plastic, cu fâșie gradată doar în cm și mm, din oțel cu lungimea de 3 m	Ruletă cu diviziuni milimetrice (corp din plastic, cu fâșie gradată doar în cm și mm, din oțel cu lungimea de 3 m	
5	38000000-5	<b>Riglă metalică 100 cm</b>	FZAM18		Riglă metalică 100 cm, oțel inoxidabil, lățime cuprinsă între 2 cm și 3 cm, grosime minimă 0,5 mm.	Riglă metalică 100 cm, oțel inoxidabil, lățime cuprinsă între 2 cm, grosime 0,5 mm.	
6	38000000-5	<b>Cântar digital</b>	FZBL04		Cântar staționar, cu dimensiuni maxime de 200x300x50 mm, cu afișaj digital, masa maximă măsurată cel puțin 1000 g, precizia 0,1 g, bloc de alimentare inclus.	Cântar staționar, cu dimensiuni 200x300x50 mm, cu afișaj digital, masa maximă măsurată 1000 g, precizia 0,1 g, bloc de alimentare inclus.	
7	38000000-5	<b>Pendulul lui Newton</b>	FZMEC25		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.	Suport pe care sunt fixate cu două fire 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 bilelor 18 mm, lungimea firelor de suspensie 130 mm.	
8	38000000-5	<b>Tubul lui Newton</b>	FZMEC21		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.)	Tub din sticlă transparent, diametrul 50 mm, lungimea 900 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.)	
9	38000000-5	<b>Tubul lui Pascal</b>	FZMEC20		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	Pompă cu sferă găunoasă. Cilindru din plastic, cu piston etanș cu mâner. Cilindrul are la un capăt o sferă din metal cu găuri radiale cu diametre identice aproximativ 0,2 mm	
10	38000000-5	<b>Pompă vacuum / Pompa de vid</b>	FZMEC09		Pompă 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.	Pompă vacuum cu manometru (instalație mecanică, 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.	
11	38000000-5	<b>Higrometru- Termometru digital</b>	FZAM08		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.	Dispozitiv digital pentru măsurarea umidității și a temperaturii, dimensiuni nu mai mari 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.	

12	38000000-5	<b>Set tuburi capilare</b>	FZMEC27		3 tuburi de sticlă sau plastic, transparente, cu lungimea minima 20 cm și diametrul interior 1mm, 1,5mm, 2mm, (+/- 10 %) cu sau fără gradație	3 tuburi de sticlă sau plastic, transparente, cu lungimea 25 cm și diametrul interior 1mm, 1,5mm, 2mm, cu sau fără gradație
13	38000000-5	<b>Barometru aneroid</b>	FZMEC16-1		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.	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.
14	38000000-5	<b>Set pentru demonstrarea legii lui Arhimede</b>	FZMEC01		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.	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.
15	38000000-5	<b>Diapazon cu accesorii</b>	FZSUN10-11		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.	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 7 frecvențe.
16	38000000-5	<b>Reșou electric</b>	FZELE17		Diametru reșou minim 10 cm maxim 20 cm, tensiune alimentare 220 V , putere minimă 400 W, cu selector de putere).	Diametru reșou 15 cm, tensiune alimentare 220 V , putere 500 W, cu selector de putere).
17	38000000-5	<b>Dispozitiv pentru demonstrația dilatării (Inelul lui Gravesande)</b>	FZCAL02		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).	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 al bilei este 15 mm).
18	38000000-5	<b>Sultănaș electrostatic</b>	FZELST05		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	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 200 mm, dimensiunile fâșiilor de hârtie 4x100 mm, 25 fâșii
19	38000000-5	<b>Ac magnetic</b>	FZMAGO1		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	Ac magnetic, cu dimensiunea longitudinală 110 mm, cu suport pentru axa mediană, cu rulment conic cu ac, cu polii N și S vopsiți în albastru și roșu corespunzător

20	38000000-5	<b>Electromagnet tip U</b>	FZMAGO 2		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).	Electromagnet tip U (două bobine cu 200 spire din fir de cupru emailat fiecare, cu diametrul 0,4 mm pe carcasă din plastic, cu borne, miez din tijă de oțel cu diametrul 10 mm, îndoită sub formă de U. Bobinele să se poată plasa liber brațele laterale ale miezului. Distanța dintre axele brațelor miezului 6 cm.
21	38000000-5	<b>Dispozitiv pentru demonstrarea liniilor de câmp magnetic</b>	FZMAGO 5		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.	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 100x100 mm, cu borne pentru conectarea tensiunii; 2. bobină rectangulară multifilară (cupru) cu dimensiunile 100x100 mm, pe suport orizontal, cu dimensiunile 100x100 mm, cu borne pentru conectarea tensiunii; 3. Set din cel puțin 5 bobine circulare de tip 1 interconectate, pe suport orizontal, cu dimensiunile 100x100 mm, cu borne pentru conectarea tensiunii. Elementele 1, 2, 3 din set sunt pe un suport comun.
22	38000000-5	<b>Busolă</b>	FZMAGO 8		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)	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)
23	38000000-5	<b>Ampermetru analogic CC</b>	FZAM01- 04		Ampermetru analogic CC(domenii de măsurare 0-50mA/500mA/5A, curent continuu, diviziune1/50 din limita maximă, indicator cu poziție de zero pe stânga, cu reglare a poziției de zero, staționar, dimensiuni maxime 100x100x140 mm.)	Ampermetru analogic CC(domenii de măsurare 0-50mA/500mA/5A, curent continuu, diviziune1/50 din limita maximă, indicator cu poziție de zero pe stânga, cu reglare a poziției de zero, staționar, dimensiuni maxime 100x100x140 mm.)
24	38000000-5	<b>Voltmetru analogic CC</b>	FZAM01- 04		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)	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)



25	38000000-5	<b>Ampermetru analogic CA</b>	FZAM01-04		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.)	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 100x100x140 mm.)
26	38000000-5	<b>Voltmetru analogic CA</b>	FZAM01-04		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).	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 100x100x140 mm).
27	38000000-5	<b>Condensator plan demonstrativ</b>	FZELE51		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)	Două discuri din aluminiu (inox, sau oțel cu acoperire anticorozivă), cu diametrul 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)
28	38000000-5	<b>Diodă semiconductoare</b>	FZELE52		Diodă de redresare tensiune directă 1000 V, curent direct maxim 5 A	Diodă de redresare tensiune directă 1000 V, curent direct maxim 5 A
29	38000000-5	<b>Diodă luminiscentă</b>	FZELE53		Diodă luminiscentă albă, diametrul capsulei minim 5 mm, cu capete din fir de cupru cositorit, cu lungimea minimă 10 mm	Diodă luminiscentă albă, diametrul capsulei 5 mm, cu capete din fir de cupru cositorit, cu lungimea 10 mm
30	38000000-5	<b>Tranzistor</b>	FZELE54		tranzistor bipolar, npn, curentul de colector maxim admisibil cel puțin 1 A, tensiunea colector – emitor maxim admisibila cel puțin 300 V, temperatura maxima admisibila a joncțiunii cel puțin 110 C	tranzistor bipolar, npn, curentul de colector maxim admisibil cel puțin 1 A, tensiunea colector – emitor maxim admisibila cel puțin 300 V, temperatura maxima admisibila a joncțiunii 110 C
31	38000000-5	<b>Dispozitiv pentru verificarea legii lui Lenz</b>	FZELE58		Suport vertical cu ac pe care pivotează o bară orizontală echilibrată pe care sunt doua inele metalice, unul continuu si unul întrerupt. Diametrul inelelor nu mai mic de 25 mm	Suport vertical cu ac pe care pivotează o bară orizontală echilibrată pe care sunt doua inele metalice, unul continuu si unul întrerupt. Diametrul inelelor 25 mm
32	38000000-5	<b>Laser portabil (pointer)</b>	FZELE55		Laser portabil, lungime de unda verde min 500 nm , cu puterea de minim 3000 mW, Lungime corp laser: 16-18 cm, Diametru corp laser 2-3 cm cu alimentare staționară sau cu baterie reîncărcabilă, cu încărcător inclus	Laser portabil, lungime de unda verde 500 nm , cu puterea 3000 mW, Lungime corp laser: 16cm, Diametru corp laser 2 cm cu alimentare staționară sau cu baterie reîncărcabilă, cu încărcător inclus

33	38000000-5	<b>GLOB GEOGRAFIC IN RELIEF</b>	GG001		Glob geografic în relief, cu sistem de iluminare încorporat (tip veioză), fără fir, ce conferă suprafeței de lucru o luminozitate aparte. Filtrele de culoare permit transformarea globului fizic în glob politic. Cu ajutorul unei aplicații speciale, disponibile pe internet, prin tastarea de pe orice device (smartphone, tabletă) a codului de acces inscripționat pe cutia produsului, fiecare utilizator beneficiază de avantajele unui program interactiv realizat în tehnologia VR (Virtual Reality)	Glob geografic în relief, cu sistem de iluminare încorporat (tip veioză), fără fir, ce conferă suprafeței de lucru o luminozitate aparte. Filtrele de culoare permit transformarea globului fizic în glob politic. Cu ajutorul unei aplicații speciale, disponibile pe internet, prin tastarea de pe orice device (smartphone, tabletă) a codului de acces inscripționat pe cutia produsului, fiecare utilizator beneficiază de avantajele unui program interactiv realizat în tehnologia VR (Virtual Reality)
34	38000000-5	<b>SOARE - PAMÂNT - LUNA. MIȘCAREA DE ROTAȚIE</b>	GG007-08		Model demonstrativ, din plastic, care prezintă mișcarea concomitentă a Pământului în jurul Soarelui, și, respectiv a Lunii în jurul Pământului. Alimentare - 2 baterii AA.	Model demonstrativ, din plastic, care prezintă mișcarea concomitentă a Pământului în jurul Soarelui, și, respectiv a Lunii în jurul Pământului. Alimentare - 2 baterii AA.
35	38000000-5	<b>Model demonstrativ Soare-Pământ_Lună, mișcarea de rotație</b>	GG007-08		Model demonstrativ pe suport metalic, care prezintă mișcarea concomitentă a Pământului în jurul Soarelui, și, respectiv a Lunii în jurul Pământului.	Model demonstrativ pe suport metalic, care prezintă mișcarea concomitentă a Pământului în jurul Soarelui, și, respectiv a Lunii în jurul Pământului.

### Lot 8. Materiale didactice ilustrative

1	38000000-5	<b>Reguli de securitate în laboratorul de biologie.</b>	BPS001		Planșă 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 biologie	Planșă murală cu margine din lemn sau plastic, cu fir de prindere, cu lățime 700 mm și înălțime 1000 mm, cel puțin 10 reguli prioritare din regulile de protecție a muncii în laboratorul de biologie
2	38000000-5	<b>Set PLANȘE murale la Biologie 19 titluri</b>	BPS01		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	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

3	38000000-5	<b>Regulile de securitate în laboratorul de fizică</b>	FZP01-08		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.	Plasă murală cu margine din lemn sau plastic, cu fir de prindere, cu lățime minimă 800 mm și înălțime 1000 mm, 20 reguli prioritare din regulile de protecție a muncii din fiecare arie a disciplinei. În limba română.
4	38000000-5	<b>Unități fundamentale de măsură în SI</b>	FZP01-08		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.	Plasă murală cu margine din lemn sau plastic, cu fir de prindere, cu lățime 1000 mm și înălțime minimă 800 mm, cu 7 unități fundamentale ale SI, cu definițiile corespunzătoare, în limba română.
5	38000000-5	<b>Constante fizice fundamentale</b>	FZP01-08		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	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
6	38000000-5	<b>Prefixe pentru unitățile de măsură</b>	FZP01-08		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	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
7	38000000-5	<b>Tabelul periodic al elementelor chimice</b>	FZP01-08		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	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
8	38000000-5	<b>Set planșe tematice la Fizică</b>	FZP01-08		Set planșe tematice, minim 8 titluri (MOTORUL CU APRINDERE PRIN SCÂNTEIE , CLASIFICAREA UNDELOR ELECTROMAGNETICE, INSTRUMENTE OPTICE, INTERACȚIUNEA PRIN CÎMPURI, LUMINA. MASURAREA VITEZEI LUMINII etc.) Planșe duo, silk dublu laminat, folie 25 microni, șipci de lemn, format 700x1000 mm	Set planșe tematice, minim 8 titluri (MOTORUL CU APRINDERE PRIN SCÂNTEIE , CLASIFICAREA UNDELOR ELECTROMAGNETICE, INSTRUMENTE OPTICE, INTERACȚIUNEA PRIN CÎMPURI, LUMINA. MASURAREA VITEZEI LUMINII etc.) Planșe duo, silk dublu laminat, folie 25 microni, șipci de lemn, format 700x1000 mm
9	38000000-5	<b>SET CEASURI</b>	FZP01-08		Set de 5-10 ceasuri cu ace mobile din plastic pentru elevi. Dimensiuni min 10 x 15 cm.	Set de 5-10 ceasuri cu ace mobile din plastic pentru elevi. Dimensiuni min 10 x 15 cm.
10	38000000-5	<b>Sistemul Periodic al elementelor chimice (conform IUPAC)</b>	CHP01-09		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.	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.

11	38000000-5	<b>Regulile de securitate în lab. de chimie</b>	CHP01-09		Lățimea 70 cm, lungimea 100 cm. Conținut:10 reguli de securitate a muncii în laboratorul de chimie, însoțite de pictograme.	Lățimea 70 cm, lungimea 100 cm. Conținut:10 reguli de securitate a muncii în laboratorul de chimie, însoțite de pictograme.	
12	38000000-5	<b>Solubilitatea acizilor, bazelor și sărurilor în apă</b>	CHP01-09		Lățimea 140 cm, lungimea 100 cm. Conținut: Tabelul solubilității acizilor, bazelor și sărurilor în apă, conform Curriculum-ului în vigoare	Lățimea 140 cm, lungimea 100 cm. Conținut: Tabelul solubilității acizilor, bazelor și sărurilor în apă, conform Curriculum-ului în vigoare	
13	38000000-5	<b>Seria electrochim. a tensiunii metale</b>	CHP01-09		Lățimea 20 cm, lungimea 140 cm. Conținut: Seria electrochimică a tensiunii metalelor	Lățimea 20 cm, lungimea 140 cm. Conținut: Seria electrochimică a tensiunii metalelor	
14	38000000-5	<b>Set planșe tematice la Chimie</b>	CHP01-09		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	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	

Semnat: \_\_\_\_\_

Nume: **Igor Ojog**

În calitate de: **Director**

Ofertantul: **Cartdidact SRL**

Adresa: **Șos. Hincesti, 138/1, Chisinau, Republica Moldova**

Data: **21.08.2020**