

Specificații tehnice (F4.1)

Numărul procedurii de achiziție MD-1575285860069 din 10.12.2019
Denumirea procedurii de achiziție: Echipamente de laborator la biologie, chimie, fizica

Cod CPV	Denumire bunuri	Modelul articolului	Tara de origine	Producătorul	Specificația tehnică deplină solicitată. Standarde de referință	Specificația tehnică deplină ofertată	Standarde
Lot I-Truse pentru elevi							
38900000-4	Trusă de disecție		China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	Trusă de disecție și microscopie, cu fermuar pentru transportare, în componența căreia trebuie să fie cel puțin: 2 sonde, bisturii cu mâner, lamă de disecție, foarfecă cu vârf drept, foarfecă cu vârf încovoiat, pensete, cu capete drepte și încovoiate.	Trusă de disecție și microscopie, cu fermuar pentru transportare, în componența căreia trebuie să fie cel puțin: 2 sonde, bisturii cu mâner, lamă de disecție, foarfecă cu vârf drept, foarfecă cu vârf încovoiat, pensete, cu capete drepte și încovoiate.	
	Spiritiera cu suport și sită				Spiritiera din sticla, cu fitil, capacitatea 100-150 ml, pe suport demontabil; cu capac de protecție, cu sită pe picioruse	Spiritiera din sticla, cu fitil, capacitatea 100-150 ml, pe suport demontabil; cu capac de protecție, cu sită pe picioruse	
	Spirometru incesiv				Aparat pentru măsurarea volumului aerului expirat) Înălțimea până la 50 mm.(a hirtiei și spirometru) Să conțină ghid (manual) de utilizare pentru profesori, cu ecran inclus.	Aparat pentru măsurarea volumului aerului expirat) Înălțimea până la 50 mm.(a hirtiei și spirometru) Să conțină ghid (manual) de utilizare pentru profesori, cu ecran inclus.	

Lot II-Aparatură pentru profesori

38900000-4	Hârtie de filtru		China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	Cutia contine minimum 100 de rondelile cu diametrul de 55 – 90 mm.	Cutia contine minimum 100 de rondelile cu diametrul de 55 – 90 mm.	
	Microscop				Partea mecanică din metal, prevăzut învățământului primar și gimnazial. Specificații tehnice: 1. Ocular: tub mecanic - lungimea 135 mm, 2. Domeniu de focusare: 76 mm, 3. Apertura: 10x, 4. Obiectiv: 10X, 5. Reglare grosier: 17mm, 6. Sursă de lumină: a) oglindă prevăzută cu stativ ce permite rotația la 360, b) sursa de iluminare cu bec incandescent.	Partea mecanică din metal, prevăzut învățământului primar și gimnazial. Specificații tehnice: 1. Ocular: tub mecanic - lungimea 135 mm, 2. Domeniu de focusare: 76 mm, 3. Apertura: 10x, 4. Obiectiv: 10X, 5. Reglare grosier: 17mm, 6. Sursă de lumină: a) oglindă prevăzută cu stativ ce permite rotația la 360, b) sursa de iluminare cu bec incandescent.	
	Microscop monocular școlar				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.	

Lot III-Modulul de sticlărie

38900000-4	Mojar cu pistil din porțelan	China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	Mojar portelan smalțuit, diametru interior 80-160 mm, volum 80 -650 ml cu pistil corespunzător mărimii mojarului	Mojar portelan smalțuit, diametru interior 80-160 mm, volum 80 -650 ml cu pistil corespunzător mărimii mojarului	
	Perie de spălat eprubete			Perie cu mâner. Dimensiune: 18 x 8 x 2 cm/40 x 12,5 x 1 cm.	Perie cu mâner. Dimensiune: 18 x 8 x 2 cm/40 x 12,5 x 1 cm.	
	Tavă de disecție			Material inox dur. Dimensiuni 30*20*3 cm - 31,5 * 22 * 4 cm.	Material inox dur. Dimensiuni 30*20*3 cm - 31,5 * 22 * 4 cm.	
	Trepied cu sită			Material din inox, iar sita are insertie ceramică.	Material din inox, iar sita are insertie ceramică.	

Lot IV-Mulaje și modele-anatomie

38900000-4	Model de plămân cu trahee	China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	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	
	Model de plămâni, inimă, trahee			Model de prezentare a structurii pulmonare și a inimii, a traheii și laringelui.	Model de prezentare a structurii pulmonare și a inimii, a traheii și laringelui.	
	Model detașabil laringe, plămâni și inimă.			Modelul reproduce plămânii umani, cu trahee, fiind prevăzut cu părți detașabile. Anatomia organului cuprinde și structura sanguină cu inima. Material: plastic PVC. Montat pe suport de plastic.	Modelul reproduce plămânii umani, cu trahee, fiind prevăzut cu părți detașabile. Anatomia organului cuprinde și structura sanguină cu inima. Material: plastic PVC. Montat pe suport de plastic.	
	Model ficat, pancreas, duoden și splină.			Modelul reproduce ficatul, pancreasul, duodenul și splina, oferind un instrument didactic necesar pentru orele de anatomie. Material: vinil, incasabil, rezisten. Dimensiuni: minime H=210mm /maxime H=220mm. Montat pe suport detașabil	Modelul reproduce ficatul, pancreasul, duodenul și splina, oferind un instrument didactic necesar pentru orele de anatomie. Material: vinil, incasabil, rezisten. Dimensiuni: minime H=210mm /maxime H=220mm. Montat pe suport detașabil	
	Transfuzia sângelui (grupele sangvine)			Set cu plăci magnetice, pe care sunt inscripționate grupele sangvine	Set cu plăci magnetice, pe care sunt inscripționate grupele sangvine	
	Circulația sângelui, model funcțional.			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. Reprezentarea celor 4 camere ale inimii și a importanței sistemului circulator. Dimensiuni: 380x360x160mm; greutate: până la 1.5kg. Material: vinil, transparent, rezisten. Montat pe un suport	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. Reprezentarea celor 4 camere ale inimii și a importanței sistemului circulator. Dimensiuni: 380x360x160mm; greutate: până la 1.5kg. Material: vinil, transparent, rezisten. Montat pe un suport	

	Set demonstrativ "Grupele sanguine"		Setul este destinat pentru ilustrarea compunerii grupelor sanguine cu indicarea compatibilității sau incompatibilității dintre ele în cazul transfuziei.	Setul este destinat pentru ilustrarea compunerii grupelor sanguine cu indicarea compatibilității sau incompatibilității dintre ele în cazul transfuziei.	
	Model mână		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.	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.	
	Model laba piciorului		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.	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.	

Lot V-Mulaje și modele - botanică

38900000-4	Celula vegetală		China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	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.	
	Germinația fasolei, basorelief				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	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	
	Germinația porumbului, basorelief				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.	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.	
	Colecție Gimnosperme				Colecție de conuri de plante gimnosperme și fructe ale angiospermelor într-o cutie ermetic închisă.	Colecție de conuri de plante gimnosperme și fructe ale angiospermelor într-o cutie ermetic închisă.	

Încrucișarea dihibridă (model aplicație)		Piese separate de plastic cu magneti (38 piese), colorate, cu inscripții în română. Material: plastic rezistent cu magneti.	Piese separate de plastic cu magneti (38 piese), colorate, cu inscripții în română. Material: plastic rezistent cu magneti.	
Încrucișarea monohibridă (model aplicație)		Piese separate de plastic cu magneti, colorate, cu inscripții (28 piese). Material: plastic rezistent cu magneti.	Piese separate de plastic cu magneti, colorate, cu inscripții (28 piese). Material: plastic rezistent cu magneti.	
Tipurile frunzelor (ierbar)		Set demonstrativ ce permite studierea și vuzualizarea tipurilor frunzelor, nervatiunii, marimii și morfologiei lor.	Set demonstrativ ce permite studierea și vuzualizarea tipurilor frunzelor, nervatiunii, marimii și morfologiei lor.	
Tipurile de flori (ierbar)		Set demonstrativ ce permite studierea și vuzualizarea tipurilor de flori, marimii și morfologiei lor.	Set demonstrativ ce permite studierea și vuzualizarea tipurilor de flori, marimii și morfologiei lor.	

Lot VI-Mulaje și modele-zoologie

38900000-4	Celula animală în disecție	China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	Celula animală în disecție, cu prezentarea structuriiacesteia: membrană, citoplasmă, nucleu și învelișuricitoplasmatice (mitocondrii, ribozomi), organitecolorate; Material plastic, rezistent. Dimensiuni:cca280x500mm - 300x550 mm. Model pe suport	Celula animală în disecție, cu prezentarea structuriiacesteia: membrană, citoplasmă, nucleu și învelișuricitoplasmatice (mitocondrii, ribozomi), organitecolorate; Material plastic, rezistent. Dimensiuni:cca280x500mm - 300x550 mm. Model pe suport	
	Model paramecium pe suport			Model mărit , dimensiuni cca 280x500mm - 300x550mm, din plastic rezistent, cu prezența structurii interne a parameciului; organite colorate; Pe suport	Model mărit , dimensiuni cca 280x500mm - 300x550mm, din plastic rezistent, cu prezența structurii interne a parameciului; organite colorate; Pe suport	
	Schelet iepure			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	
	Schelet pește			Model schelet de pește, marime naturală, în conexiune anatomică, expus în vitrină de sticlă	Model schelet de pește, marime naturală, în conexiune anatomică, expus în vitrină de sticlă	
	Schelet șobolan			Model schelet de șobolan, marime naturală, în conexiune anatomică, Model expus în vitrină de sticlă.	Model schelet de șobolan, marime naturală, în conexiune anatomică, Model expus în vitrină de sticlă.	
	Colecție Cochilii de moluște			Setul de cochilii de moluște în interiorul unei cutii de lemn, cu capac transparent, ce permite examinarea specimentelor direct (prin ridicarea capacului), fie indirect, prin geamul cutiei.	Setul de cochilii de moluște în interiorul unei cutii de lemn, cu capac transparent, ce permite examinarea specimentelor direct (prin ridicarea capacului), fie indirect, prin geamul cutiei.	
	Colecția insecte dăunătoare			Setul 20 - 25 de insecte fixate în interiorul unei cutii de lemn, cu capac transparent, ce permite examinarea specimentelor direct (prin ridicarea capacului), fie indirect, prin geamul cutiei. Dimensiuni: între 250mmx350mm	Setul 20 - 25 de insecte fixate în interiorul unei cutii de lemn, cu capac transparent, ce permite examinarea specimentelor direct (prin ridicarea capacului), fie indirect, prin geamul cutiei. Dimensiuni: între 250mmx350mm	

Colecția insecte benefice			Setul 20 - 25 de insecte fixate în interiorul unei cutii de lemn, cu capac transparent, ce permite examinarea speciimentelor direct (prin ridicarea capacului), fie indirect, prin geamul cutiei. Dimensiuni: între 250mmx350mm	Setul 20 - 25 de insecte fixate în interiorul unei cutii de lemn, cu capac transparent, ce permite examinarea speciimentelor direct (prin ridicarea capacului), fie indirect, prin geamul cutiei. Dimensiuni: între 250mmx350mm	
Dezvoltarea broaștei (preparat umed)			Preparat anatomic umed. Insecta completă în preparat reprezentând întregul ciclul de dezvoltare. Optim recomandată pentru stereomicroscopul cu iluminare directă. Incorporată într-un cub acrilic transparent. Preparatul destinat pentru observare sub un microscop stereoscopic. La 20 -, 40 – sau, poate, de 80 ori mai mare.	Preparat anatomic umed. Insecta completă în preparat reprezentând întregul ciclul de dezvoltare. Optim recomandată pentru stereomicroscopul cu iluminare directă. Incorporată într-un cub acrilic transparent. Preparatul destinat pentru observare sub un microscop stereoscopic. La 20 -, 40 – sau, poate, de 80 ori mai mare.	

Lot VII-Naturalizări

Secțiuni microscopice Botanică.			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	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 13. 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	
--	--	--	---	---	--

38900000-4	Secțiuni microscopice Zoologie.	Rep.Moldova	Cartdidact	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	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
	Secțiuni microscopice Anatomie. Set 25-30 lame.			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	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

Lot VIII-Veselă chimică din sticlă

Balon Erlenmeyer 100 ml			Balon Erlenmeyer cu gât larg, din sticlă borosilică, termorezistent, capacitatea 100 ml.	Balon Erlenmeyer cu gât larg, din sticlă borosilică, termorezistent, capacitatea 100 ml.
Balon Erlenmeyer 250 ml			Balon Erlenmeyer cu gât larg, din sticlă borosilică, termorezistent, capacitatea 250 ml.	Balon Erlenmeyer cu gât larg, din sticlă borosilică, termorezistent, capacitatea 250 ml.

38900000-4	Cilindru de sticlă gradat, 50 ml		China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	Cilindru de sticlă gradat, clasa A, cu cioc, cu marcaj albastru, 50 ml, lungime 200 mm, gradație: 1ml, cu suport de sticlă.	Cilindru de sticlă gradat, clasa A, cu cioc, cu marcaj albastru, 50 ml, lungime 200 mm, gradație: 1ml, cu suport de sticlă.	
	Cristalizor				Cristalizor din sticlă borosilicată. Dimensiuni: Volum 300 ml	Cristalizor din sticlă borosilicată. Dimensiuni: Volum 300 ml	
	Eprubete gradate				Eprubete gradate din sticlă borosilicată, termorezistentă, grosimea peretelui 0,8-1 mm, diametrul de 14-15mm, gradate.	Eprubete gradate din sticlă borosilicată, termorezistentă, grosimea peretelui 0,8-1 mm, diametrul de 14-15mm, gradate.	
	Flacoane pentru soluții				Flacoane pentru soluții din sticlă transparentă, cu volumul de 50 ml, cu gât îngust, prevăzute cu capac filetat; diametrul de 28-30 mm.	Flacoane pentru soluții din sticlă transparentă, cu volumul de 50 ml, cu gât îngust, prevăzute cu capac filetat; diametrul de 28-30 mm.	
	Lamele din sticlă termorezistentă				Lamele din sticlă termorezistentă, muchii șlefuite, 25x75mm x 1,2 – 1,5 mm grosime.	Lamele din sticlă termorezistentă, muchii șlefuite, 25x75mm x 1,2 – 1,5 mm grosime.	
	Pahar Berzelius				Pahar Berzelius din sticlă termorezistentă, forma înaltă, 150 ml, gradat	Pahar Berzelius din sticlă termorezistentă, forma înaltă, 150 ml, gradat	
	Pâlnie de separare				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	
	Pipetă gradată 25 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.	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 10 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.	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.	
	Pipeta volumetrică				Pipeta volumetrică din sticla, Clasa A Cota pe suprafața pipetei, capacitate: 10 ml	Pipeta volumetrică din sticla, Clasa A Cota pe suprafața pipetei, capacitate: 10 ml	
Recipient din sticlă		Recipient din sticlă borosilicatică, cu dopuri de polipropilenă cu capacitatea de 100 ml, pentru păstrarea substanțelor	Recipient din sticlă borosilicatică, cu dopuri de polipropilenă cu capacitatea de 100 ml, pentru păstrarea substanțelor				

Lot IX-Vase chimice din masă plastică

38900000-4	Cilindru gradat din plastic, 50 ml		China	IAI SCIENCE Co. LTD	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)	
	Pahar Berzelius din plastic				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	
	Pâlnie de filtrare				Pâlnie de filtrare, d=80 – 90 mm, masă plastic, diametru partea de sus – 100 -110 mm	Pâlnie de filtrare, d=80 – 90 mm, masă plastic, diametru partea de sus – 100 -110 mm	
	Flacoane pentru soluții, 100ml				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.	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.	

	Flacoane pentru substanțe solide, 100ml		HUAH	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.	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.	
	Pisetă pentru apă distilată			Pisetă pentru apă distilată , gât îngust, capac filetat și tub Volum 300-500 ml, cu închidere etanșă	Pisetă pentru apă distilată , gât îngust, capac filetat și tub Volum 300-500 ml, cu închidere etanșă	

Lot X-Vase chimice din ceramică

38900000-4	Capsulă de porțelan		China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	Capsulă de porțelan glazurat, V= 75-100 ml, termorezistentă, până la temperatura de 1050 grade C	Capsulă de porțelan glazurat, V= 75-100 ml, termorezistentă, până la temperatura de 1050 grade C	
	Mojar și pistil din porțelan				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 100-110 mm	

Lot XI-Ustensile de laborator

38900000-4	Spatulă dublă		China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	Spatulă dublă, inox, lungimeav 200-210 mm, cu ambele spatule încovoiate, rotunjite	Spatulă dublă, inox, lungimeav 200-210 mm, cu ambele spatule încovoiate, rotunjite	
	Lingură de încărcare				Instrument de încărcare, cu o lingură într-un capăt, iar în celălalt spatulă. Material: oțel. Dimensiuni: minim-150 mm. maxim- 230 mm	Instrument de încărcare, cu o lingură într-un capăt, iar în celălalt spatulă. Material: oțel. Dimensiuni: minim-150 mm. maxim- 230 mm	
	Para de cauciuc				Para de cauciuc pentru pipete de până la 100 ml capacitate și 5 – 9 mm diametru	Para de cauciuc pentru pipete de până la 100 ml capacitate și 5 – 9 mm diametru	
	Perie pentru eprubete				Perie pentru eprubete, diametru 15 mm.	Perie pentru eprubete, diametru 15 mm.	
	Stativ pentru eprubete				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: 20- 30 eprubete. Din aluminiu, diametrul găurii: 18-20 mm	
	Stativ pentru uscarea eprubetelor				Stativ pentru uscarea eprubetelor cu Ø 14 -20 mm. Număr de locașuri 30-55.	Stativ pentru uscarea eprubetelor cu Ø 14 -20 mm. Număr de locașuri 30-55.	
	Boxă cu capac pentru reactivi				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	
	Spirtieră de laborator				Spirtieră 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.	Spirtieră 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.	

	Stativ de laborator			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)	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)	
--	----------------------------	--	--	---	---	--

Lot XII-Instrumente de măsură și dispozitive

38900000-4	Balanță cu două brațe egale		China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	Balanță cu două brațe egale, sensibilitate min. 20 mg, cu set de mase marcate de la 5g - 200g	Balanță cu două brațe egale, sensibilitate min. 20 mg, cu set de mase marcate de la 5g - 200g	
	Distilator apă				Aparat pentru obținerea apei distilate. Capacitate - 5 l. Alimentare 220 V, fregvență 50-60 Hz. Putere 750 W. Cablu pentru conectarea la rețea cu ștecher.	Aparat pentru obținerea apei distilate. Capacitate - 5 l. Alimentare 220 V, fregvență 50-60 Hz. Putere 750 W. Cablu pentru conectarea la rețea cu ștecher.	
	Reșou electric				Reșou electric (diametru reșou minim 10 cm maxim 20 cm, tensiune alimentare 220 V , putere minimă 400 W, cu selector de putere. Elementul de încălzire a reșoului este închis).	Reșou electric (diametru reșou minim 10 cm maxim 20 cm, tensiune alimentare 220 V , putere minimă 400 W, cu selector de putere. Elementul de încălzire a reșoului este închis).	
	pH- metru de masă				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.	
	Termometru gradat				Termometru gradat , interval: - 10 la 110 ° C, precizia 1 ° C, umplut cu alcool (roșu),	Termometru gradat , interval: - 10 la 110 ° C, precizia 1 ° C, umplut cu alcool (roșu),	

Lot XIII- Colecții

38900000-4	Colecția fibre naturale, artificiale și sintetice		China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	Colecția fibre naturale, artificiale și sintetice. In, lână, mătăsă, acetat, viscoză, lavsan, nitron, capron.	Colecția fibre naturale, artificiale și sintetice. In, lână, mătăsă, acetat, viscoză, lavsan, nitron, capron.	
	Colecția mase plastice				Colecția mase plastice. Polipropilenă, poliamid, PTFE, polistirenă, copolimer al stirenei și butadienei	Colecția mase plastice. Polipropilenă, poliamid, PTFE, polistirenă, copolimer al stirenei și butadienei	
	Colecția minerale – materii prime				Colecția minerale – materii prime. Bauxită, casiterit, hematit, pirită, fosforit, baintă, siderit, wolframit.	Colecția minerale – materii prime. Bauxită, casiterit, hematit, pirită, fosforit, baintă, siderit, wolframit.	
	Colecția scara durității				Colecția scara durității: Talc, Ghips, Calcit, Fluorină, Apatit, Ortoclaz, Cuarț, Topaz, Corindon.	Colecția scara durității: Talc, Ghips, Calcit, Fluorină, Apatit, Ortoclaz, Cuarț, Topaz, Corindon.	
	Colecția sticlă și ciment				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.	

Lot XIV-Modul pentru mecanică și fenomenele mecanice

38900000-4	Balanță	China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	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 500 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 cel puțin 500 g și precizia de cel puțin 0,1 g, înălțimea maximă nu mai mult de 200 mm	
	Cronometru digital			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	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	
	Set de mase marcate			Set de mase marcate (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 (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)	
	Plan înclinat cu accesorii			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 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.	
	Riglă metalică cu diviziuni (500 mm)			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))	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))	

Lot XV-Modul pentru fizica moleculară, calorimetrie și fenomene termice

900000-4	Calorimetru cu accesorii	China	SCIENCE Co. LTD	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 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).	
	Termometru gradat			Termometru gradat (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)	Termometru gradat (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)	

38:	Set 3 cilindri calorimetrice		HUAHAI S	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 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.	
	Cilindru gradat			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 maxim 250 ml, gradații cu diviziune 0,5 mL)	
	Pahar Berzelius 250 ml			Pahar din sticlă 250 mL, cilindric cu cioc, formă înaltă, sticlă borosilicat)	Pahar din sticlă 250 mL, cilindric cu cioc, formă înaltă, sticlă borosilicat)	

Lot XVI -Modul de electricitate și magnetism

38900000-4	Multimetru		China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	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.	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.	
	Set conductoare de conexiune (mufe crocodil)				Set din 20 conductoare multifilare din cupru (10 conductoare de culoare roșie, iar 10 de culoare neagră), izolate, secțiune 2,5 mm ² , lungime 30 cm, la capete cu <u>mufe crocodil</u> izolate cu tub elastic de aceiasi culoare ca si conductoarele	Set din 20 conductoare multifilare din cupru (10 conductoare de culoare roșie, iar 10 de culoare neagră), izolate, secțiune 2,5 mm ² , lungime 30 cm, la capete cu <u>mufe crocodil</u> izolate cu tub elastic de aceiasi culoare ca si conductoarele	
	Bec pe suport 2,5 V				Bec 2,5 V, cel mult 0,5 A; suport din plastic cu dulie standard E10, cu două contacte metalice.	Bec 2,5 V, cel mult 0,5 A; suport din plastic cu dulie standard E10, cu două contacte metalice.	
	Bec pe suport 3,5V				Bec 3,5 V, cel mult 0,3 A; suport din plastic cu dulie standard E10, cu două contacte metalice.	Bec 3,5 V, cel mult 0,3 A; suport din plastic cu dulie standard E10, cu două contacte metalice.	
	Bec cu incandescență, 6,3 V				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 zincat (nichelat sau cromat), standard soclu E10.	
	Întreprupător				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 filetului 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 minim de 4 cm x 4 cm x 0,5 cm, cu contacte dotate cu cleme cu piuliță izolată electric cu diametrul filetului de minim 4 mm, cu contactele la vedere confecționate din alama sau cupru cu dimensiunile de cel puțin 6 mm x 1 mm.	
	Magnet tip bară				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 dimensiunile minime 20x10x100 mm, cu polii N și S la capetele longitudinale, vopsite în albastru, respectiv roșu, min 50 mT	

Magnet tip potcoavă			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 minim 20x10x200 mm cu polii N și S la capetele libere, vopsite în albastru, respectiv roșu, min 50 mT).
Bobină suspendabilă			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 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.

Lot XVII-Modulul de optică și fizică modernă

38900000-4	Banc optic		China	HUAHAI SCIENCE CO. LTD	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 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 XVIII-Aparatură pentru profesor fizică

	Micrometru				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.
	Șubler				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 cel puțin de 0.1 mm, lungimea maximă de măsurare cel puțin 120 mm. Fălci pentru măsurare externă (tije) și măsurare internă (orificii)).
	Șubler digital				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 cel puțin 120 mm, baterie inclusă Fălci pentru măsurare externă (tije) și măsurare internă (orificii))
	Riglă metalică 100 cm				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.	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.

Cântar digital	
Disc pentru demonstrarea echilibrului	
Paralelipiped deformabil	
Resort cilindric lung (3 m)	
Pendulul lui Newton	
Disc rotativ	
Tubul lui Pascal	
Pompă de presiune sau vacuum	

Cântar staționar, cu afișaj digital, masa maximă măsurată cel puțin 1000 g, precizia 0,1 g, bloc de alimentare inclus.	Cântar staționar, cu afișaj digital, masa maximă măsurată cel puțin 1000 g, precizia 0,1 g, bloc de alimentare inclus.	
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.	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.	
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.	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.	
Resort cilindric elicoidal, lung, oțel, diametrul cel puțin 20 mm, lungime cel puțin 3 m, alungire de cel puțin de 3 ori.	Resort cilindric elicoidal, lung, oțel, diametrul cel puțin 20 mm, lungime cel puțin 3 m, alungire de cel puțin de 3 ori.	
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 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.	
Disc rotativ pentru gimnastică, cu diametrul minim 250 mm, masa maximă suportată 90 kg.	Disc rotativ pentru gimnastică, cu diametrul minim 250 mm, masa maximă suportată 90 kg.	
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 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 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	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	

3890000-4

Clopot de sticlă pe suport cu sonerie	
Higrometru-Termometru digital	
Set tuburi capilare	
Barometru aneroid	
Set pentru demonstrarea legii lui Arhimede	
Diapazon cu accesorii	
Reșou electric	
Ceainic electric	
Dispozitiv pentru demonstrația dilatării (Inelul lui Gravesande)	

China

HUAHAI SCIENCE Co. LTD

Clopot de sticlă, o placă cu robinet pentru pomparea aerului, o garnitura de cauciuc, sistemul de sonerie alimentat de două baterii AA, și instrucțiuni. Clopotul de sticlă, cu diametrul minim 200 mm și înălțimea minimă 250 mm, cu mâner.	Clopot de sticlă, o placă cu robinet pentru pomparea aerului, o garnitura de cauciuc, sistemul de sonerie alimentat de două baterii AA, și instrucțiuni. Clopotul de sticlă, cu diametrul minim 200 mm și înălțimea minimă 250 mm, cu mâner.	
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 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 tuburi de sticlă sau plastic, transparente, cu lungimea minimă 20 cm și diametrul interior 1mm, 1,5mm, 2mm, (+/- 10 %) cu sau fără gradație	4 tuburi de sticlă sau plastic, transparente, cu lungimea minimă 20 cm și diametrul interior 1mm, 1,5mm, 2mm, (+/- 10 %) cu sau fără gradație	
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.	
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	
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 cel puțin 7 frecvențe.	
Diametru reșou minim 10 cm maxim 20 cm, tensiune alimentare 220 V , putere minimă 400 W, cu selector de putere).	Diametru reșou minim 10 cm maxim 20 cm, tensiune alimentare 220 V , putere minimă 400 W, cu selector de putere).	
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.	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.	
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 minim al bilei este 15 mm)	

Sultănaș electrostatic	
Electromagnet tip U	
Dispozitiv pentru demonstrarea liniilor de câmp magnetic al curentului electric	
Busolă	
Mașina electrostatică Wimshurst	

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 minim 200 mm, dimensiunile fâșiilor de hârtie 4x100 mm, cel puțin 20 fâșii	
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 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).	
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 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.	
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)	
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).	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).	

Baghete pentru studiul electrizării		Set 2 baghete din sticla (urmată de o bucată de mătase) și ebonita (urmată de o bucată de blaniță) cu diametru minim 10 mm lungime minimă 250 mm.	Set 2 baghete din sticla (urmată de o bucată de mătase) și ebonita (urmată de o bucată de blaniță) cu diametru minim 10 mm lungime minimă 250 mm.
Laser		Laser portabil, lungime de unda verde circa 550 nm , cu puterea de minim 5 mW, cu alimentare staționară sau cu baterie reîncărcabilă, cu încărcător inclus	Laser portabil, lungime de unda verde circa 550 nm , cu puterea de minim 5 mW, cu alimentare staționară sau cu baterie reîncărcabilă, cu încărcător inclus
Telescop		Telescop (reflector (tip constructiv Newton) pe montură ecuatorială (din aluminiu sau oțel, trepied 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).	Telescop (reflector (tip constructiv Newton) pe montură ecuatorială (din aluminiu sau oțel, trepied 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).

Lot XIX- Portrete, planșe, instrumente de măsurare.

100-4	PORTRETE BIOLOGI CELEBRI	1a	VCE Co. LTD	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: Hippocrate, Aristotel, Avicenna, Andreas Vesalius, Antonie Leeuwenhoek, Carl Linné, Jan Ingenhousz , Jean-Baptiste Lamarck, Charles Darwin, Theodor Schwann, Rudolf Virchow, Louis Pasteur, Gregor Mendel, Ivan Pavlov, Thomas Hunt Morgan, Karl Landsteiner, Emil Racoviță, George Emil Palade, Francis Crick, James Watson	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: Hippocrate, Aristotel, Avicenna, Andreas Vesalius, Antonie Leeuwenhoek, Carl Linné, Jan Ingenhousz , Jean-Baptiste Lamarck, Charles Darwin, Theodor Schwann, Rudolf Virchow, Louis Pasteur, Gregor Mendel, Ivan Pavlov, Thomas Hunt Morgan, Karl Landsteiner, Emil Racoviță, George Emil Palade, Francis Crick, James Watson
	PORTRETE CHIMISTI CELEBRI			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: Svante Arrhenius, Amedeo Avogadro, Marcelin Berthelot, Jacob Berzelius, Aleksandr Butlerov, Henry Le Châtelier, Marie Skłodowska-Curie, John Dalton, Humphry Davy. Emil Fischer, Friedrich Kekulé, Antoine Lavoisier, Mihail Lomonosov, Dmitrii Mendeleev, Alfred Nobel, Linus Pauling, Joseph Louis Proust, Ernest Rutherford. Jacobus Van't Hoff, Nikolai Zelinski	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: Svante Arrhenius, Amedeo Avogadro, Marcelin Berthelot, Jacob Berzelius, Aleksandr Butlerov, Henry Le Châtelier, Marie Skłodowska-Curie, John Dalton, Humphry Davy. Emil Fischer, Friedrich Kekulé, Antoine Lavoisier, Mihail Lomonosov, Dmitrii Mendeleev, Alfred Nobel, Linus Pauling, Joseph Louis Proust, Ernest Rutherford. Jacobus Van't Hoff, Nikolai Zelinski

389000	PORTRETE FIZICIENI CELEBRI		Chir	HUAHAI SCIEI	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	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	
	Regulile de securitate în laboratorul de chimie				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.	
	Set instrumente de lucru la tablă din 5 piese				Set instrumente din 5 piese: rigla1 m, raportor, echer, echer, compas. Material - plastic rigid color cu marcaje.	Set instrumente din 5 piese: rigla1 m, raportor, echer, echer, compas. Material - plastic rigid color cu marcaje.	
	Set 10 figuri geometrice tridimensionale				Set 10 figuri geometrice tridimensionale, din plexiglas colorat: cilindru, cub, sferă, con, piramidă triunghiulară, piramidă cvadrilateră, piramidă pentagonală, prismă triunghiulară, prismă hexagonală, paralelipiped dreptunghic.	Set 10 figuri geometrice tridimensionale, din plexiglas colorat: cilindru, cub, sferă, con, piramidă triunghiulară, piramidă cvadrilateră, piramidă pentagonală, prismă triunghiulară, prismă hexagonală, paralelipiped dreptunghic.	

Semnat: _____

Nume: **Igor Ojog**

În calitate de: **Director**

Ofertantul: **Cartdidact SRL**

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

Data: **10.12.2019**

