

Specificații tehnice (F4.1)

Numărul procedurii de achiziție_ MD-1572360564838 _din_ 07.11.2019_

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

Lotul 1 FIZICA. Modul pentru elev (mecanica, calorimetrie, electricitate, optica)

Cod CPV	Denumire bunuri	Modelul articolul ui	Tara de origine	Produ- cătorul	Specificația tehnică deplină solicitată. Standarde de referință	Specificația tehnică deplină ofertată	Standarde
<b style="color: red;">Lotul 1: Modul pentru mecanică și fenomenele mecanice							
	Balanță				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 cel puțin 200 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	
	Dinamometru				Dinamometru cu arc, cu suport din material plastic, cu valoarea maximă a forței 5 N, cu scară gradată în N, cu diviziuni de 0,1 N și cu scară gradată în grame cu diviziunea 10 g	Dinamometru cu arc, cu suport din material plastic, cu valoarea maximă a forței 5 N, cu scară gradată în N, cu diviziuni de 0,1 N și cu scară gradată în grame cu diviziunea 10 g	
	Set de resorturi elastice				5 resorturi elicoidale din oțel, diametrul spirelor 15 -20 mm, constante elastice 20-80 N/m, cu cârlig la un capăt	6 resorturi elicoidale din oțel, diametrul spirelor 15 -20 mm, constante elastice 20-80 N/m, cu cârlig la un capăt	
	Stativ				Stativ (cu talpa masiva din oțel sau fontă cu dimensiuni minime de 120 x 200 x 5 mm , cu tija verticala de oțel cu acoperire anticorozivă cu lungime de minim 600 si diametrul de 10-12 mm, fixată prin filet perpendicular pe talpă, cu cel puțin două mufe și un clește)	Stativ (cu talpa masiva din oțel sau fontă cu dimensiuni minime de 120 x 200 x 5 mm , cu tija verticala de oțel cu acoperire anticorozivă cu lungime de minim 600 si diametrul de 10-12 mm, fixată prin filet perpendicular pe talpă, cu cel puțin două mufe și un clește)	
	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)	

. LTD

38900000-4	Plan înclinat cu accesorii		China	HUAHAI SCIENCE Co.	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.	
	Pârghie				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 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.	
	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))	
	Uluc metalic cu accesorii				Uluc metalic (Cornieră cu lungimea 900-1000 mm, lățimea 15-25 mm oțel sau aluminiu, cu grosimea metalului de minim 1,5 mm. Abaterea de la planeitate nu mai mare de 1 mm la toată lungimea ulucului, prevăzut cu bară cu diametrul minim 5 mm pentru fixare în stativ) cu accesorii – 3 bile cu diametru diferit cuprins între 6 și 12 mm	Uluc metalic (Cornieră cu lungimea 900-1000 mm, lățimea 15-25 mm oțel sau aluminiu, cu grosimea metalului de minim 1,5 mm. Abaterea de la planeitate nu mai mare de 1 mm la toată lungimea ulucului, prevăzut cu bară cu diametrul minim 5 mm pentru fixare în stativ) cu accesorii – 3 bile cu diametru diferit cuprins între 6 și 12 mm	

Lotul 2: Modul pentru fizica moleculară, calorimetrie și fenomene

	Calorimetru cu accesorii			. 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).	
--	--------------------------	--	--	-------	---	---	--

38900000-4	Termometru		China	HUAHAI SCIENCE Co.	Termometru (termometru cu lichid (alcool, anilină, dar NU mercur), tub din sticlă, domeniu de măsurare - 10..100 C, diviziune 1 C, diametrul exterior 6..10 mm)	Termometru (termometru cu lichid (alcool, anilină, dar NU mercur), tub din sticlă, domeniu de măsurare - 10..100 C, diviziune 1 C, diametrul exterior 6..10 mm)	
	Set 3 cilindri calorimetrice				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)	

Lotul 3: Modul de electricitate și magnetism

1000-4	Multimetru		China	HUAHAI SCIENCE Co.	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 .."200 k". Conductoare cu 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 cel puțin 20 mA..10 A ACV și DVC, capacitate cel puțin 20μF, rezistență cel puțin 200 .."200 k". Conductoare cu sonde incluse (secțiunea minimă a conductorului din cupru 1,5 mm2, culori roșu și negru), baterie alimentare inclusă.	
	Sursă de tensiune				Sursă de tensiune (sursă de tensiune, alternativă (două borne) și continuă (alte două borne), reglabilă de la 0 la 12 V, curent maxim 5 A, cu protecție la scurtcircuit. Fișa de conectare la rețea cu conductor și contact pentru conectarea la pământ. Tensiune de alimentare 220 V)	Sursă de tensiune (sursă de tensiune, alternativă (două borne) și continuă (alte două borne), reglabilă de la 0 la 12 V, curent maxim 5 A, cu protecție la scurtcircuit. Fișa de conectare la rețea cu conductor și contact pentru conectarea la pământ. Tensiune de alimentare 220 V)	
	Reostat				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 minimă a cilindrului ceramic 10 cm, lungime maximă 35 cm.	
	Set conductoare de conexiune				Set din 10 conductoare multifilare din cupru (5 conductoare de culoare roșie, iar restul de culoare neagră), izolate, secțiune 2,5 mm2, lungime 30 cm, la capete cu mufe crocodil izolate cu tub elastic de aceeași culoare ca și conductoarele)	Set din 10 conductoare multifilare din cupru (5 conductoare de culoare roșie, iar restul de culoare neagră), izolate, secțiune 2,5 mm2, lungime 30 cm, la capete cu mufe crocodil izolate cu tub elastic de aceeași culoare ca și 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.	

3890C	Bec cu incandescentă, 6,3 V		Ch	HUAHAI SCIE	Bec cu incandescentă, cu filament de wolfram, tensiune nominală 6,3 V, soclu zincat (nichelat sau cromat). standard soclu E10.	Bec cu incandescentă, cu filament de wolfram, tensiune nominală 6,3 V, soclu zincat (nichelat sau cromat). standard soclu E10.	
	Set de rezistențe				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).	
	Înterupător				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.	

Lotul 4: Modul de optică și fizică modernă

38900000-4	<i>Banc optic</i>		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.)	
------------	-------------------	--	-------	------------------------	--	--	--

Lotul 5: Diverse echipamente si aparatură pentru laboratorul de 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 <u>măsurare internă (orificii)</u> .	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 <u>măsurare internă (orificii)</u> .	
	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)	
	Ruletă			Ruletă cu diviziuni milimetrice (corp din plastic, cu fâșie gradată doar în mm, din oțel cu lungimea de 3 m)	Ruletă cu diviziuni milimetrice (corp din plastic, cu fâșie gradată doar în mm, din oțel cu lungimea de 3 m)	
	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			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 maxime de 200x300x50 mm, cu afișaj digital, masa maximă măsurată cel puțin 1000 g, precizia 0,1 g, bloc de alimentare inclus.	
	Disc pentru demonstrarea echilibrului			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			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.	
	Scripete			Scripete, roată cu canal periferic, pe suport, cu axă de rotație, cu cârlige pe două părți, material plastic sau lemn, diametrul de 40-50 mm și grosimea 4-5 mm.	Scripete, roată cu canal periferic, pe suport, cu axă de rotație, cu cârlige pe două părți, material plastic sau lemn, diametrul de 40-50 mm și grosimea 4-5 mm.	

Resort cilindric lung (3 m)	
Pendulul lui Newton	
Disc rotativ	
Tubul lui Newton	
Tubul lui Pascal	
Bloc alimentare profesor	
Pompă de presiune sau vacuum	
Clopot de sticlă pe suport	

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 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.	
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 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.)	
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	
Sursă de tensiune, alternativă (două borne) și continuă (alte două borne), reglabilă de la 2 la 24 V (minim), gradat, curent maxim cel puțin 5 A, cu protecție la scurtcircuit. Fișa de conectare la rețea cu conductor pentru conectarea la pământ. Tensiune de alimentare 220 V. Voltmetru și ampermetru pentru indicarea tensiunii și curentului.	Sursă de tensiune, alternativă (două borne) și continuă (alte două borne), reglabilă de la 2 la 24 V (minim), gradat, curent maxim cel puțin 5 A, cu protecție la scurtcircuit. Fișa de conectare la rețea cu conductor pentru conectarea la pământ. Tensiune de alimentare 220 V. Voltmetru și ampermetru pentru indicarea tensiunii și curentului.	
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.	
Clopot de sticlă pe suport (suport plastic sau oțel, cu garnitură de etanșare, clopot din sticlă, transparent, cu diametrul minim 200 mm și înălțimea minimă 250 mm, cu mâner)	Clopot de sticlă pe suport (suport plastic sau oțel, cu garnitură de etanșare, clopot din sticlă, transparent, cu diametrul minim 200 mm și înălțimea minimă 250 mm, cu mâner)	

Higrometru-Termometru digital	
Set tuburi capilare	
Barometru aneroid	
Set pentru demonstrarea legii lui Arhiede	
Diapazon cu accesorii	
Reșou electric	
Ceainic electric	
"Dispozitiv pentru demonstrația dilatării (Inelul lui Gravesande)"	

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 minima 20 cm și diametrul interior 1mm, 1,5mm, 2mm, (+/- 10 %) cu sau fără gradație	4 tuburi de sticlă sau plastic, transparente, cu lungimea minima 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)	

38900000-4	Electroscop cu accesorii		China
	Sultănaș electrostatic		
	Ac magnetic		
	Electromagnet tip U		
	Dispozitiv pentru demonstrarea liniilor de câmp magnetic		

HUAHAI SCIENCE Co. LTD

Electrod pe care este prinsă una sau două foițe metalice subțiri, încastrat în carcasă-suport din metal sau plastic cu două fețe transparente din sticlă. La atingerea electrodului cu o baghetă electrizată foița (foițele) deviază de la poziția de echilibru	Electrod pe care este prinsă una sau două foițe metalice subțiri, încastrat în carcasă-suport din metal sau plastic cu două fețe transparente din sticlă. La atingerea electrodului cu o baghetă electrizată foița (foițele) deviază de la poziția de echilibru	
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	
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 100-150 mm, cu suport pentru axa mediană, cu rulment conic cu ac, cu polii N și S vopsiți în albastru și roșu corespunzător	
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	
Ampermetru analogic CC	
Voltmetru analogic CC	
Ampermetru analogic CA	
Voltmetru analogic CA	
Mașina electrostatică Wimshurst	
Condensator plan demonstrativ	

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, încastrați 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, încastrați în cutie din plastic transparentă cilindrică, cu diametrul 35..45 mm. Acul să pivoteze pe axa astfel, dar să nu cadă la răsucirea cutiei)	
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.)	
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)	
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 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 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 maxime 100x100x140 mm)	
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).	
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 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)	

Baghete pentru studiul electrizării	
Dispozitiv pentru studiul curentului electric în electroliți	
Diodă semiconductoare	
Diodă luminiscentă	
Tranzistor	
Dispozitiv pentru verificarea legii lui Lenz	
Transformator demonstrativ	
Laser	
Dozimetru	
Spectroscop	

Set 2 baghete din sticla și ebonita, diametru minim 10 mm lungime minimă 250 mm.	Set 2 baghete din sticla și ebonita, diametru minim 10 mm lungime minimă 250 mm.	
Vas pentru electroliză cu capac (plastic transparent), volum minim 200 mL, cu doi electrozi, unul din Cu, altul din grafit sau cărbune cu diametrul minim 4 mm, cu contacte externe fixate pe capacul din plastic	Vas pentru electroliză cu capac (plastic transparent), volum minim 200 mL, cu doi electrozi, unul din Cu, altul din grafit sau cărbune cu diametrul minim 4 mm, cu contacte externe fixate pe capacul din plastic	
Diodă de redresare tensiune directă 1000 V, curent direct maxim 5 A	Diodă de redresare tensiune directă 1000 V, curent direct maxim 5 A	
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 minim 5 mm, cu capete din fir de cupru cositorit, cu lungimea minimă 10 mm	
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 cel puțin 110 C	
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 nu mai mic de 25 mm	
Modelul funcțional al unui transformator cu miez din tole de oțel, profil U, cu bară care închide liniile de câmp care se fixează strâns, bobine din fir de cupru emailat, pe suport din lemn sau plastic. Numărul spirelor în primar cel puțin 1400, numărul spirelor în secundar nu mai puțin de 400. Puterea transformatorului nu mai puțin de 300 W	Modelul funcțional al unui transformator cu miez din tole de oțel, profil U, cu bară care închide liniile de câmp care se fixează strâns, bobine din fir de cupru emailat, pe suport din lemn sau plastic. Numărul spirelor în primar cel puțin 1400, numărul spirelor în secundar nu mai puțin de 400. Puterea transformatorului nu mai puțin de 300 W	
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	
Dozimetru (diapazon de măsurare: doză: 0.1 μ Sv – 10 Sv debitului dozei 1 μ Sv/h – 1.5 Sv/h, masa maximă nu mai mult de 150 g, baterii de alimentare incluse).	Dozimetru (diapazon de măsurare: doză: 0.1 μ Sv – 10 Sv debitului dozei 1 μ Sv/h – 1.5 Sv/h, masa maximă nu mai mult de 150 g, baterii de alimentare incluse).	
Spectroscop cu rețea de difracție sau prisma cu doua tuburi pe suport cu șurub micrometric gradat pentru selectarea unei lungimi de unda	Spectroscop cu rețea de difracție sau prisma cu doua tuburi pe suport cu șurub micrometric gradat pentru selectarea unei lungimi de unda	

	Set tuburi spectrale cu sursa de tensiune				Set din cel puțin 5 tuburi cu H ₂ , O ₂ , Ar, CO ₂ , Ne, cu doi electrozi la capete, lungimea circa 200 mm. La aplicarea unei tensiuni înalte are loc o descărcare electrică în atmosfera de gaz rarefiat. Tuburile sunt îngustate pe mijloc pentru a permite observarea în spectroscop a liniilor de emisie. Sursă de tensiune înaltă, cu suport adaptat pentru prinderea tuburilor. La conectarea sursei se produce o descărcare electrică prin tub, iar gazul din interior luminează.	Set din cel puțin 5 tuburi cu H ₂ , O ₂ , Ar, CO ₂ , Ne, cu doi electrozi la capete, lungimea circa 200 mm. La aplicarea unei tensiuni înalte are loc o descărcare electrică în atmosfera de gaz rarefiat. Tuburile sunt îngustate pe mijloc pentru a permite observarea în spectroscop a liniilor de emisie. Sursă de tensiune înaltă, cu suport adaptat pentru prinderea tuburilor. La conectarea sursei se produce o descărcare electrică prin tub, iar gazul din interior luminează.	
	Baterie solară				Baterie pe suport de plastic, cu dimensiuni minime de 200x 200x 20 mm, tensiune 12 V, putere furnizată minim 2 W)	Baterie pe suport de plastic, cu dimensiuni minime de 200x 200x 20 mm, tensiune 12 V, putere furnizată minim 2 W)	
	Binoclu				Binoclu, cu lentile din BaK-4, acoperire anti reflex, cu diametrul obiectivului de minim 40 mm, putere de mărire minim 8x, distanța interpupilară 56-76 mm, acoperire antireflex multiplă a lentilelelor, focalizare central, prevăzut pentru fixare pe trepied, capace pentru obiectiv și ocular.	Binoclu, cu lentile din BaK-4, acoperire anti reflex, cu diametrul obiectivului de minim 40 mm, putere de mărire minim 8x, distanța interpupilară 56-76 mm, acoperire antireflex multiplă a lentilelelor, focalizare central, prevăzut pentru fixare pe trepied, capace pentru obiectiv și ocular.	
	Telescop				Telescop (reflector (tip constructiv Newton) pe montură ecuatorială (din aluminiu sau oțel, trepied cu masă maximă 5 kg), oglindă parabolică, cu apertură 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 masă maximă 5 kg), oglindă parabolică, cu apertură 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).	

Lotul 6: Modele pentru laboratorul de fizică

38900000-4	Modelul generatorului		China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	Elementele componente: suport plastic sau metal, bobinele statorului sau magneți permanenți, rotorul cu bobine, perii din lamele de cupru sau cărbune. Toate elementele constructive să fie vizibile. Modelul să poată demonstra principiul de lucru al dinamiei, principiul de lucru al generatorului de curent alternativ și principiul de lucru al generatorului de curent continuu.	Elementele componente: suport plastic sau metal, bobinele statorului sau magneți permanenți, rotorul cu bobine, perii din lamele de cupru sau cărbune. Toate elementele constructive să fie vizibile. Modelul să poată demonstra principiul de lucru al dinamiei, principiul de lucru al generatorului de curent alternativ și principiul de lucru al generatorului de curent continuu.	
	Modelul sferei cerești				model al sferei cerești pe suport giroscopic, cu principalele cercuri de referință (ecuator ceresc, meridiane cerești) indicate, cu planul ecuatorial sau orizontal prezent, cu glob ceresc transparent și cu Pământul indicat în interior	model al sferei cerești pe suport giroscopic, cu principalele cercuri de referință (ecuator ceresc, meridiane cerești) indicate, cu planul ecuatorial sau orizontal prezent, cu glob ceresc transparent și cu Pământul indicat în interior	

Lotul 7: Planșe pentru laboratorul de fizică

38900000-4	Regulile de securitate în laboratorul de fizică		Rep.Moldova	Cartdidact	Planșă 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	Planșă 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	
	Unități fundamentale de măsură în SI				Planșă 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.	Planșă 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.	
	Constante fizice fundamentale				Planșă 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	Planșă 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	
	Prefixe pentru unitățile de măsură				Planșă murală cu margine din lemn sau plastic, cu fir de prindere, cu lățime minimă 1500 mm și înălțime minimă 1200 mm, cu 118 elemente nominal incluse, conform recomandărilor IUPAC cel puțin 2016, în limba română	Planșă murală cu margine din lemn sau plastic, cu fir de prindere, cu lățime minimă 1500 mm și înălțime minimă 1200 mm, cu 118 elemente nominal incluse, conform recomandărilor IUPAC cel puțin 2016, în limba română	
	Tabelul periodic al elementelor chimice				Planșă murală cu margine din lemn sau plastic, cu fir de prindere, cu lățime minimă 1500 mm și înălțime minimă 1200 mm, cu 118 elemente nominal incluse, conform recomandărilor IUPAC cel puțin 2016, în limba română	Planșă murală cu margine din lemn sau plastic, cu fir de prindere, cu lățime minimă 1500 mm și înălțime minimă 1200 mm, cu 118 elemente nominal incluse, conform recomandărilor IUPAC cel puțin 2016, în limba română	
	Set planșe tematice la Fizică				Set planșe tematice, minim 8 titluri (motorul cu aprindere prin scânteie , clasificarea undelor electromagnetice, instrumente optice, interacțiunea prin câmpuri, 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 câmpuri, lumina. masurarea vitezei luminii etc.) Planșe duo, silk dublu laminat, folie 25 microni, șipci de lemn, format 700x1000 mm	

Portrete fizicieni 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: 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	

Lotul 8: Veselă din sticlă pentru orele de chimie

38900000-4	Baghetă din sticlă pentru agitare		China	UAHAI SCIENCE Co. LTD	Baghetă din sticlă borosilică, cu lungimea de 150 mm, diametrul de 6 mm, cu ambele capete rotunjite;	Baghetă din sticlă borosilică, cu lungimea de 150 mm, diametrul de 6 mm, cu ambele capete rotunjite;	
	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.	
	Balon cotat				Balon cotat, clasa A, din sticlă transparentă, cu fund plat, șlif 14/23, cu dop de polipropilenă, marcaj , capacitatea 100 ml. toleranța ± 0.1ml.	Balon cotat, clasa A, din sticlă transparentă, cu fund plat, șlif 14/23, cu dop de polipropilenă, marcaj , capacitatea 100 ml. toleranța ± 0.1ml.	
	Balon cu fund plat				Balon cu fund plat, sticlă borosilică termorezistentă, capacitatea 100 ml.	Balon cu fund plat, sticlă borosilică termorezistentă, capacitatea 100 ml.	
	Biuretă				Capacitate: 25 ml, Acuratete: ± 0,05 ml, Gradatie: 0,1 ml	Capacitate: 25 ml, Acuratete: ± 0,05 ml, Gradatie: 0,1 ml	
	Cilindru de sticlă gradat				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.	
	Cristalizer				Cristalizer din sticlă borosilică. Dimensiuni: Volum 300 ml	Cristalizer din sticlă borosilică. Dimensiuni: Volum 300 ml	
	Eprubete gradate				"Eprubete gradate din sticlă borosilică, termorezistentă,	"Eprubete gradate din sticlă borosilică, termorezistentă,	
	Eprubete negradat				grosimea peretelui 0,8-1 mm, diametrul de 14-15mm, gradate."	grosimea peretelui 0,8-1 mm, diametrul de 14-15mm, gradate."	
	Flacoane pentru soluții				Eprubete negradate din sticlă borosilică, termorezistentă, grosimea peretelui 0,8-1 mm, diametrul de 14 -15 mm, negradate.	Eprubete negradate din sticlă borosilică, termorezistentă, grosimea peretelui 0,8-1 mm, diametrul de 14 -15 mm, negradate.	
	Lamele din sticlă termorezistentă				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.	

	Pahar Berzelius		H	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.	
	Pâlnie de filtrare			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 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	
	Pipetă gradată 25 ml			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 10 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.	
	Pipeta volumetrică			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.	
	Recipient din sticlă			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	
	Tub de sticlă			Recipient din sticlă borosilicatică, cu dopuri de polipropilenă cu capacitatea de 100 ml, pentru păstrarea substantelor	Recipient din sticlă borosilicatică, cu dopuri de polipropilenă cu capacitatea de 100 ml, pentru păstrarea substantelor	

Lotul 9: Vase chimice din masă plastică pentru laboratorul de chimie

38900000-4	Cilindru gradat din plastic		China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	"Cilindru gradat din plastic, 50 ml, forma înaltă, cu cioc,	"Cilindru gradat din plastic, 50 ml, forma înaltă, cu cioc,	
	Pahar Berzelius din plastic				cu gradație în relief, gradație 1ml, cu suport polipropilena (PP)"	cu gradație în relief, gradație 1ml, cu suport polipropilena (PP)"	
	Pâlnie de filtrare				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	
	Flacoane pentru soluții				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 substanțe solide				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.	
	Pisetă pentru apă distilată				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.	

Lotul 10: Vase chimice din ceramică pentru laboratorul de chimie

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,	"Mojar și pistil din porțelan, termorezistent, volum 100 ml,	

Lotul 11: Ustensile pentru laboratorul de chimie

38900000-4	Clemă pentru fixarea eprubetelor		China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	Clemă pentru fixarea eprubetelor din inox, pentru eprubete cu diametrul de 14-18 mm	Clemă pentru fixarea eprubetelor din inox, pentru eprubete cu diametrul de 14-18 mm	
	Spatulă dublă				Spatulă dublă, inox, lungimea 200-210 mm, cu ambele spatule încovoiate, rotunjite	Spatulă dublă, inox, lungimea 200-210 mm, cu ambele spatule încovoiate, rotunjite	
	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				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 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, dimensiuni L x l x H (mm) 100 x 100 x 70. Culoare: albă	Stativ pentru uscarea eprubetelor cu Ø 14 -20 mm. Număr de locașuri 30, dimensiuni L x l x H (mm) 100 x 100 x 70. Culoare: albă	
	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)	

Lotul 12: Instrumente de măsură și dispozitive laboratorul de chimie

38900000-4	Balanță electronică de masă		China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	Încărcare maximă, capacitate 0-1000 g, precizie de min. 0,1 g, afișaj LCD, tara zero, șa de cântărire din oțel inoxidabil, încărcător la rețeaua de alimentare, 220 V.	Încărcare maximă, capacitate 0-1000 g, precizie de min. 0,1 g, afișaj LCD, tara zero, șa de cântărire din oțel inoxidabil, încărcător la rețeaua de alimentare, 220 V.	
	Balanță cu două brațe egale				Balanță cu două brațe egale, sensibilitate min. 20 mg, cu set de mase marcate de 150 - 200g	Balanță cu două brațe egale, sensibilitate min. 20 mg, cu set de mase marcate de 150 - 200g	
	Distilator apă				"Distilator apă, automat cu rezervor de stocare încorporat, cu debit de 1 -2 litri/ora, din oțel inoxidabil. Alimentare 220V. Capacitate rezervor 5 - 10 l, Cablu pentru conectarea la rețea cu ștecher."	"Distilator apă, automat cu rezervor de stocare încorporat, cu debit de 1 -2 litri/ora, din oțel inoxidabil. Alimentare 220V. Capacitate rezervor 5 - 10 l, 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).	Reșou electric (diametru reșou minim 10 cm maxim 20 cm, tensiune alimentare 220 V , putere minimă 400 W, cu selector de putere).	
	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				Termometru gradat, domeniul: -10~101°C.	Termometru gradat, domeniul: -10~101°C.	

Lotul 13: Modele, colecții, planșe

	Set de construcție moleculară pentru elevi				Cu componentele modului 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 modului 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."	
	Colecția fibre naturale, artificiale și sintetice				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.	

38900000-4

Colecția mase plastice	
Colecția minerale – materii prime	
Colecția scara durității	
Colecția sticlă și ciment	
Sistemul Periodic al elementelor chimice (conform IUPAC)	
Regulile de securitate în laboratorul de chimie	
Solubilitatea acizilor, bazelor și sărurilor în apă	
Seria electrochimică a tensiunii metalelor	
Portrete chimiști celebri	

China

HUAHAI SCIENCE Co. LTD

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. Bauxită, casiterit, hematit, pirită, fosforit, baintă, siderit, wolframit	Colecția minerale – materii prime. Bauxită, casiterit, hematit, pirită, fosforit, baintă, siderit, wolframit	
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. 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.	
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.	
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.	
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	
Lățimea 20 cm, lungimea 140 cm. Conținut: Seria electrochimică a tensiunii metalelor	Lățimea 20 cm, lungimea 140 cm. Conținut: Seria electrochimică a tensiunii metalelor	
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	

	Set planșe tematice la chimie				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 microni, 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 microni, șipci de lemn, format 700x1000 mm	
--	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--

Lotul 14: Truse pentru elevi, pentru laboratorul de biologie

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: 1-2 sonde, 1-2 bisturiuri cu mâner, cel puțin o foarfecă cu vârf drept, cel puțin foarfecă cu vârf încovoiat, 1- 2 pensete, 1- 4 ace de preparare prevăzute cu mâner protector în capăt.	Trusă de disecție și microscopie, cu fermuar pentru transportare, în componența căreia trebuie să fie cel puțin: 1-2 sonde, 1-2 bisturiuri cu mâner, cel puțin o foarfecă cu vârf drept, cel puțin foarfecă cu vârf încovoiat, 1- 2 pensete, 1- 4 ace de preparare prevăzute cu mâner protector în capăt.	
	Spiertiere cu suport și sită				Spiertiera din sticla, cu fitil, capacitatea 100-150 ml, pe suport demontabil; cu capac de protecție, cu sită pe picioruse	Spiertiera 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. Să conțină ghid (manual) de utilizare pentru profesori.	Aparat pentru măsurarea volumului aerului expirat) Înălțimea până la 50 mm. Să conțină ghid (manual) de utilizare pentru profesori.	

Lotul 15: Aparatură pentru profesor pentru laboratorul de biologie

38900000-4	Hârtie de filtru		China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	Cutia conține minimum 100 de rondelă cu diametrul de 55 -7 5mm.	Cutia conține minimum 100 de rondelă cu diametrul de 55 -7 5mm.	
	Microscop monocular școlar				Partea mecanică din metal. Mărire totală: (40x ~ 500x) Tubul ocularului: tub monocular vertical; prezența a trei obiective. Iluminare: Oglindă concavă, 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 concavă, prevăzută cu stativ ce permite rotația la 360°, Măsuța de lucru prevăzută cu sistem de prindere.	
	Accesorii pentru microscop				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 sticla: Margini slefuite.	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 sticla: Margini slefuite.	

Lotul 16: Modulul de sticlărie pentru laboratorul de biologie

	Cutii Petri d 100 mm				Cutie din sticlă, ce nu distorsionează imaginea, Material: sticlă borosilică, Diametru:90-120 mm, Capac: 98-130mm; Înălțime : 18- 22 mm	Cutie din sticlă, ce nu distorsionează imaginea, Material: sticlă borosilică, Diametru:90-120 mm, Capac: 98-130mm; Înălțime : 18- 22 mm	
--	-----------------------------	--	--	--	---	---	--

38900000-4	Mojar cu pistil 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	
	Pahar Berzelius				Pahar Berzelius sticla borosilicate, gradat, cu cioc, 200-250 ml.	Pahar Berzelius sticla borosilicate, gradat, cu cioc, 200-250 ml.	
	Pahar Erlenmaer				Pahar Erlenmeyer sticla borosilicat, gat înguts 200-250 mm.	Pahar Erlenmeyer sticla borosilicat, gat înguts 200-250 mm.	
	Eprubete				Eprubetedin sticlă termorezistentă. Diametru 12-16 mm. Înălțimea 100 mm-150 mm	Eprubetedin sticlă termorezistentă. Diametru 12-16 mm. Înălțimea 100 mm-150 mm	
	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.	
	Pâlnie				Pâlnie simplă , din material termorezistent; Diametrul 40-90 mm ; Înălțimea 80-100 mm	Pâlnie simplă , din material termorezistent; Diametrul 40-90 mm ; Înălțimea 80-100 mm	
	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.	
	Stative pentru eprubete				Material: plastic rezistent; pentru 5-6 eprubete; orificii cu diametrul 13-18 mm	Material: plastic rezistent; pentru 5-6 eprubete; orificii cu diametrul 13-18 mm	
	Trepied cu sită				Material din inox, iar sita are inserție ceramică.	Material din inox, iar sita are inserție ceramică.	

Lotul 17: Mulaje și modele – anatomie

	Model de craniu uman			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.	
	Model de encefal uman			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);	
	Model de ficat, pancreas, splină			mărite de 2-3 ori; Material: plastic, rezistent, colorat în culori naturale. Montat pe suport detașabil	mărite de 2-3 ori; Material: plastic, rezistent, colorat în culori naturale. Montat pe suport detașabil	
	Model de inimă umană			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: 2-4 ori din mai multe părți detașabile;. Părțile componente colorate, astfel ca să fie observabile; material plastic rezistent	
	Model al rinichiului			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 detașabil	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 detașabil	
	Model diferite tipuri de dinți;			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 5-7 ori	

Mulaj de ochi	
Model de plămân cu trahee	
Schelet uman standard	
Mulaj secțiunea pielii umane	
Model de stomac uman;	
Torsul uman din mai multe părți;	
Transfuzia sângelui, model aplicație	
Mulaj a urechii umane	
Modelul umărului	

China

HUAHAI SCIENCE CO. LTD

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- 6 ori cu prezentarea componentelor interne și externe, detașabil în mai multe părți, pe stativ, material rezistent)	
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	
h - 168-176,5 cm; culoarea osului, membre detașabile, mandibula mobilă, pe stativ cu roțile, cca 9- 10 kg. Material vinil rezistent.	h - 168-176,5 cm; culoarea osului, membre detașabile, mandibula mobilă, pe stativ cu roțile, cca 9- 10 kg. Material vinil rezistent.	
Mulajul reprezintă secțiune transversală a pielii, cu cele 3 straturi constitutive detașabile, folicul pilos și structurile sale interne, mărită de cel puțin 100 ori, material vinil rezistent, colorată	Mulajul reprezintă secțiune transversală a pielii, cu cele 3 straturi constitutive detașabile, folicul pilos și structurile sale interne, mărită de cel puțin 100 ori, material vinil rezistent, colorată	
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.	
Mărime naturală, cu cel puțin 12 părți detașabile, pentru a putea fi studiată structura învelișului interior, colorat. Material: vinil, incasabil, rezistent. Montat pe suport detașabil	Mărime naturală, cu cel puțin 12 părți detașabile, pentru a putea fi studiată structura învelișului interior, colorat. Material: vinil, incasabil, rezistent. Montat pe suport detașabil	
Set cu plăci magnetice, pe care sunt inscripționate grupele sangvine	Set cu plăci magnetice, pe care sunt inscripționate grupele sangvine	
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 2-3 ori. În model prezente: ureche internă, mijlocie și externă mărită la scara de 2/3:1. Pe stativ. Material vinil rezistent	
Sistemul osos avansat cu articulații și ligamente) (Copie reală a sistemului osos, cu articulații și ligamente, corespunzătoare articulației dintre mână și trunchi, Articulația flexibilă, cu posibilitatea reproducerii rotației interne și externe a umărului. Dimensiuni: H= 200-220mm; Material: vinil, rezistent, montat pe suport	Sistemul osos avansat cu articulații și ligamente) (Copie reală a sistemului osos, cu articulații și ligamente, corespunzătoare articulației dintre mână și trunchi, Articulația flexibilă, cu posibilitatea reproducerii rotației interne și externe a umărului. Dimensiuni: H= 200-220mm; Material: vinil, rezistent, montat pe suport	

Model genunchi			Sistem osos cu articulație și ligamente. Copie fidelă a regiunii anatomice corespunzătoare articulației femurului cu tibia, incluzând și rotula. Flexibilitatea ligamentelor permite reproducerea mișcărilor de extensie, flexiune, rotație internă și externă a genunchiului. Dimensiuni: H=330mm. Material: vinil, rezistent. Model montat pe suport.	Sistem osos cu articulație și ligamente. Copie fidelă a regiunii anatomice corespunzătoare articulației femurului cu tibia, incluzând și rotula. Flexibilitatea ligamentelor permite reproducerea mișcărilor de extensie, flexiune, rotație internă și externă a genunchiului. Dimensiuni: H=330mm. Material: vinil, rezistent. Model montat pe suport.	
Model ADN (3D)			Model cu 2 segmente intercalate ADN cu nucleoizi identificați prin diferite culori. Dimensiuni: H 50-70 cm, material vinil rezistent, cu segmente de metal, pe stativ	Model cu 2 segmente intercalate ADN cu nucleoizi identificați prin diferite culori. Dimensiuni: H 50-70 cm, material vinil rezistent, cu segmente de metal, pe stativ	
Structura proteinei (3D)			Prezentarea structurii moleculare a proteinei, colorat; Dimensiuni: H 50-70 cm, material vinil rezistent, cu <u>segmente de metal, pe stativ</u>	Prezentarea structurii moleculare a proteinei, colorat; Dimensiuni: H 50-70 cm, material vinil rezistent, cu <u>segmente de metal, pe stativ</u>	
Model neuron (3D)			Model neuron , mărit de min 2000 ori. Plastic divers colorat pe suport.	Model neuron , mărit de min 2000 ori. Plastic divers colorat pe suport.	
Model Vizica urinară (3D)			Model mărit al vizicii urinare cu părți detașabile. Plastic divers colorat pe suport.	Model mărit al vizicii urinare cu părți detașabile. Plastic divers colorat pe suport.	
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 si 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 si 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.	
Model vertebra umana (3D)			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 min. 230x100mm	

Lotul 18: 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				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				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	
	Încrucișarea dihibridă (3D)				Încrucișarea dihibridă după Mendel între semințele de mazăre (YYRR - yyrr). Semințele colorate corespunzător (galbene, verde, suprafața netedă, suprafața rugoasă); desenele semințelor pe plăci magnetice, mobile, ceea ce va da posibilitate elevilor să reprezinte schema desinestătător. Inscriptii în română. Material: plastic rezistent);	Încrucișarea dihibridă după Mendel între semințele de mazăre (YYRR - yyrr). Semințele colorate corespunzător (galbene, verde, suprafața netedă, suprafața rugoasă); desenele semințelor pe plăci magnetice, mobile, ceea ce va da posibilitate elevilor să reprezinte schema desinestătător. Inscriptii în română. Material: plastic rezistent);	
	Încrucișarea dihibridă				(model aplicație) Piese separate de plastic cu magneti, <u>colorate, cu inscriptii</u>);	(model aplicație) Piese separate de plastic cu magneti, <u>colorate, cu inscriptii</u>);	
	Încrucișarea monohibridă				(model aplicație) Piese separate de plastic cu magneti, colorate, cu inscriptii	(model aplicație) Piese separate de plastic cu magneti, colorate, cu inscriptii	
	Modelul florii monocotiledonate				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 <u>suport</u>	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 <u>suport</u>	
	Modelul florii papilionaceae				Modelul 3D să reflecte structura reală a florii de mazăre/fasole/salcâm, material plastic-rezistent; colorat corespunzator realității; mărit de cca 10-15 ori; <u>Piese detașabile: pe suport</u>	Modelul 3D să reflecte structura reală a florii de mazăre/fasole/salcâm, material plastic-rezistent; colorat corespunzator realității; mărit de cca 10-15 ori; <u>Piese detașabile: pe suport</u>	
	Modelul florii solonaceae				Modelul 3D să reflecte structura reală a florii de cartof/roșie, material plastic-rezistent; colorat corespunzator realității; mărit cca 10-15 ori; Piesele <u>detașabile: pe suport</u>	Modelul 3D să reflecte structura reală a florii de cartof/roșie, material plastic-rezistent; colorat corespunzator realității; mărit cca 10-15 ori; Piesele <u>detașabile: pe suport</u>	
	Rădăcină și sistemul de absorbție				Model 3D în secțiune longitudinală, de cca 50-60 cm, pe suport, material plastic rezistent; zonele rădăcinii colorate, să fie vizibili perisorii absorbanti	Model 3D în secțiune longitudinală, de cca 50-60 cm, pe suport, material plastic rezistent; zonele rădăcinii colorate, să fie vizibili perisorii absorbanti	

	Model mărit a structurii frunzei			Model 3 D să reprezinte structura frunzei în secțiune transversală, oferind o vizualizare amănunțită a elementelor constitutive. Elementele structurii interne a frunzelor să se deosebească prin culori. Dimensiuni: cca H=200mm-250mm, cca L=450mm-500mm, cca l=160mm-180mm. Material: plastic PVC, rezistent, incasabil. Montat pe suport	Model 3 D să reprezinte structura frunzei în secțiune transversală, oferind o vizualizare amănunțită a elementelor constitutive. Elementele structurii interne a frunzelor să se deosebească prin culori. Dimensiuni: cca H=200mm-250mm, cca L=450mm-500mm, cca l=160mm-180mm. Material: plastic PVC, rezistent, incasabil. Montat pe suport	
	Model de tulpină la plantele dicotiledonate			Modelul reproduce structura unei tulpini dicotiledonate, în secțiune transversală, format 3D, oferind o vizualizare amănunțită a elementelor constitutive. Dimensiuni: ccaH=90mm, cca L=330mm, cca l=220mm. Material: plastic rezistent, colorat	Modelul reproduce structura unei tulpini dicotiledonate, în secțiune transversală, format 3D, oferind o vizualizare amănunțită a elementelor constitutive. Dimensiuni: ccaH=90mm, cca L=330mm, cca l=220mm. Material: plastic rezistent, colorat	
	Model de tulpină la plantele monocotiledonate			Modelul reproduce structura unei tulpini monocotiledonate, în secțiune transversală, format 3D, oferind o vizualizare amănunțită a elementelor constitutive. Dimensiuni: cca H=140mm, L=420mm, l=420mm. Material: plastic, rezistent, incasabil, colorat	Modelul reproduce structura unei tulpini monocotiledonate, în secțiune transversală, format 3D, oferind o vizualizare amănunțită a elementelor constitutive. Dimensiuni: cca H=140mm, L=420mm, l=420mm. Material: plastic, rezistent, incasabil, colorat	

Lotul 19: Mulaje și modele – zoologie

38900000-4	Celula animală în disecție		China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	Celula animală în disecție, cu prezentarea structurii acesteia: membrană, citoplasmă, nucleu și învelișuri citoplasmaticice (mitocondrii, ribozomi), organitele colorate; Material plastic, rezistent. Dimensiuni:cca280x500mm - 300x550 mm. Model pe suport	Celula animală în disecție, cu prezentarea structurii acesteia: membrană, citoplasmă, nucleu și învelișuri citoplasmaticice (mitocondrii, ribozomi), organitele colorate; Material plastic, rezistent. Dimensiuni:cca280x500mm - 300x550 mm. Model pe suport	
	Ciclul de dezvoltare a viermilor				Model - aplicație - 11 plăci de plastic, colorate, cu magneți.	Model - aplicație - 11 plăci de plastic, colorate, cu magneți.	
	Modelul parameciului 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 broască				Schelet de broască în vitrină de sticlă, mărime naturală. Mărime natural, 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 natural, în conexiune anatomică; Model expus în vitrine de sticlă. cu indicarea denumirilor părților din acesta în l. română	
	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 pisică				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	

	Schelet porumbel			Model schelet de porumbel, mărime naturală, în conexiune anatomică, Model expus în vitrină de sticlă	Model schelet de porumbel, mărime naturală, în conexiune anatomică, Model expus în vitrină de sticlă	
--	------------------	--	--	--	--	--

Lotul 20: Naturalizări

	Secțiuni microscopice Botanică.			Set din 25-30 lame, în cutie de lemn/carton/plastic, Cu inscripții în română. Setul ar putea să cuprindă micro preparatele 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 lichen; 22. Anteridie de mușchi – secțiune longitudinală; 23. Arhegoniu de mușchi – secțiune longitudinală; 24. Protonem de mușchi; 25. Sporangiu de Rhisopus	Set din 25-30 lame, în cutie de lemn/carton/plastic, Cu inscripții în română. Setul ar putea să cuprindă micro preparatele 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 lichen; 22. Anteridie de mușchi – secțiune longitudinală; 23. Arhegoniu de mușchi – secțiune longitudinală; 24. Protonem de mușchi; 25. Sporangiu de Rhisopus	
	Secțiuni microscopice Zoologie.			Set din 15-20 lame, în cutie de lemn/carton/plastic, Cu inscripții în română. Setul ar putea să cuprindă micro preparatele 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 micro preparatele 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	

38900000-4	Secțiuni microscopice Anatomie. Set 25-30 lame.		China	HUAHAI SCIENCE Co. LTD	Set din 20-30 lame, în cutie de lemn/carton/plastic, Cu inscripții în română. Setul ar putea să cuprindă micro preparatele 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 micro preparatele 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	
	Preparate în lichid Viperă				Preparatul este fixat bine în cutia de sticlă/plastic rezistent în lichid conservant netoxic, fără miros înțepător. Cu inscripție. Cutia ermetic închisă. Mărime cca95x80x210 mm – 100x85x215	Preparatul este fixat bine în cutia de sticlă/plastic rezistent în lichid conservant netoxic, fără miros înțepător. Cu inscripție. Cutia ermetic închisă. Mărime cca95x80x210 mm – 100x85x216	
	Preparate în lichid Nereida				Preparatul este fixat bine în cutia de sticlă/plastic rezistent în lichid conservant netoxic, fără miros înțepător.Cu inscripție Cutia ermetic închisă. Mărime cca 95x80x210 mm-100x85x215	Preparatul este fixat bine în cutia de sticlă/plastic rezistent în lichid conservant netoxic, fără miros înțepător.Cu inscripție Cutia ermetic închisă. Mărime cca 95x80x210 mm-100x85x216	
	Preparate în lichid Triton				Preparatul este fixat bine în cutia de sticlă/plastic rezistent în lichid conservant netoxic, fără miros înțepător. Cu inscripție Cutia ermetic închisă. Mărime cca 95x80x210 mm-100x85x215	Preparatul este fixat bine în cutia de sticlă/plastic rezistent în lichid conservant netoxic, fără miros înțepător. Cu inscripție Cutia ermetic închisă. Mărime cca 95x80x210 mm-100x85x216	
	Preparate în lichid Conuri gimnosperme				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	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-100x85x216	

Lotul 21: Material ilustrativ pentru laboratorul de biologie

	Reguli de securitate în laboratorul de biologie.			Planșă murală cu margine de lemn sau plastic, cu fir de prindere lățimea 70 cm, lungimea 100 cm. Conținut: cu cel puțin 10 reguli de securitate a muncii în laboratorul de biologie.	Planșă murală cu margine de lemn sau plastic, cu fir de prindere lățimea 70 cm, lungimea 100 cm. Conținut: cu cel puțin 10 reguli de securitate a muncii în laboratorul de biologie.	
--	---	--	--	--	--	--

38900000-4	Set PLANȘE murale la Biologie 19 titluri	Rep.Moldova	Cartdidact	Planșe murale duble colorate, cu inscripții în română; Material: silk dublu laminat, folie 25 microni, șipci de lemn, de cca 700x1000 mm-850x1010 mm. Titluri: Germinarea semințelor. Mușchii Briophyta. Gimnospermele. Regnul Protista. Măsuri de prevenire a alcoolismului. Metode de prevenire a infectării cu virusul HIV. Ochiul omului. Structuri fotoreceptoare la animale. Relații trofice în ecosisteme. Ferigile Pteridophyta. Reproducerea celulei. Viermii plăți paraziți. Sistemul circulator la om. evoluția sistemului circulator la animale. Sistemul endocrin. Sistemul digestiv. Sistemul excretor la om. evoluția sistemului excretor la animale. Sistemul muscular la om. Sistemul osos la om. Sistemul nervos la om. Analizatorii organismului uman. Sistemul respirator la om. Structura celulei eucariote. Structura primară a tulpinii la plantele erbacee. Regnul Ciupercile. Mycophyta. Structura și funcțiile frunzei. Structura și funcțiile florii la angiosperme structura tulpinii la plantele lemnoase. structura vârfului de rădăcină. Țesutul osos. Structura Evoluția sistemului nervos la animale. țesuturile organismului uman. Nivelele de organizare a organismului uman urechea omului. Structura urechii	Planșe murale duble colorate, cu inscripții în română; Material: silk dublu laminat, folie 25 microni, șipci de lemn, de cca 700x1000 mm-850x1010 mm. Titluri: Germinarea semințelor. Mușchii Briophyta. Gimnospermele. Regnul Protista. Măsuri de prevenire a alcoolismului. Metode de prevenire a infectării cu virusul HIV. Ochiul omului. Structuri fotoreceptoare la animale. Relații trofice în ecosisteme. Ferigile Pteridophyta. Reproducerea celulei. Viermii plăți paraziți. Sistemul circulator la om. evoluția sistemului circulator la animale. Sistemul endocrin. Sistemul digestiv. Sistemul excretor la om. evoluția sistemului excretor la animale. Sistemul muscular la om. Sistemul osos la om. Sistemul nervos la om. Analizatorii organismului uman. Sistemul respirator la om. Structura celulei eucariote. Structura primară a tulpinii la plantele erbacee. Regnul Ciupercile. Mycophyta. Structura și funcțiile frunzei. Structura și funcțiile florii la angiosperme structura tulpinii la plantele lemnoase. structura vârfului de rădăcină. Țesutul osos. Structura Evoluția sistemului nervos la animale. țesuturile organismului uman. Nivelele de organizare a organismului uman urechea omului. Structura urechii
	Portrete biologi 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: 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

Semnat: _____

Nume: **Igor Ojog**

În calitate de: **Director**

Ofertantul: **Cartdidact SRL**

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

Data: **07.11.2019**

