

Príloha č. 2a - Didaktické pomôcky pre učebne biológie a chémie

Identifikácia uchádzača

Názov uchádzača	Škola.sk, s. r. o.
Sídlo	Odborárska 21, 831 02 Bratislava
IČO	50 293 893
Kontaktná osoba	Mgr. Mária Hagarová
Tel. kontakt	

**Didaktické pomôcky pre učebne
Biológia - Chémia**

Učebňa Biológie

UPOZORNENIE: Cenovú ponuku je potrebné vyplniť dôsledne. Uchádzač je povinný sledovať a zohľadniť aj počty kusov uvedené v opise jednotlivých položiek

Číslo položky	Názov	Opis položky	Názov výrobku/výrobca	Počet ks	Jednot. cena v € bez DPH	Cena spolu v € bez DPH	Cena spolu v € s DPH
1.	Nástenné tabule pre predmet Biológia	4 ks nástenných obrazov/tabulí do učebne biológie, v slovenskom jazyku, laminovaných, so závesnými lištami, rozmery min. 100 x 140 cm, max 130 x 170 cm. Témy: Biosignály a ľudské telo, Živočchy, Rastliny, Neživá príroda.	Triedna sada nástenných biologických tabulí 1B199002A / Kvant	1	419,00 €	419,00 €	515,37 €
2.	Interaktívny edukačný program Biológia - Ľudské telo	Interaktívny edukačný softvér s licenciou pre min. 16 žiakov má zahŕňať min. tieto tematické okruhy: Anatómia ľudského tela, Pohybová sústava, Tráviaca sústava, Dýchacia sústava, Obehová sústava, Vylučovacia sústava, Koža, Zmyslové orgány, Hormonálna sústava, Rozmnožovanie. Edukačný softvér má byť pomockou na oboznámenie sa s funkciami ľudského tela a na pochopenie fungovania telesných orgánov. Súčasťou interaktívneho balíka majú byť vzdelávacie videá, 3D animácie, videoscény a pod. k danému obsahovému štandardu. Používateľská licencia pre min. 16 žiakov + učiteľská licencia umožňujúca neobmedzený prístup k interaktívnemu obsahu a aplikáciám na rôznych zariadeniach - počítači, interaktívnej tabuli, mobile...	Interaktívny vyučovací balík Biológia - Ľudské telo 1B200001A / IDoctum	1	977,00 €	977,00 €	1 201,71 €
3.	Interaktívny edukačný program Biológia - Zoológia	Vzdelávací Interaktívny softvér pre predmet Biológia - obsahový štandard Ekosystém, 1. a 2. cyklus ŠVP má zahŕňať min. tieto témy: Domáce zvieratá, Porovnanie cicavcov a vtákov, Zvieratá a Ich mláďatá, Časti tela, Vtáky, Ryby, Obožiteľníky, Plazy. Edukačný program má byť pomockou na oboznámenie sa s domácimi i voľne žijúcimi zvieratami, ich vývojom, rozdielmi medzi cicavcami, vtákmi a plazmi a pod. Používateľská licencia pre min. 16 žiakov + učiteľská licencia umožňujúca neobmedzený prístup k interaktívnemu obsahu a aplikáciám na rôznych zariadeniach - počítači, interaktívnej tabuli či mobile..	Interaktívny vyučovací balík Biológia - Zoológia 1B200002A / IDoctum	1	977,00 €	977,00 €	1 201,71 €
4.	Káblové senzory pre predmet Biológia - učiteľ	Káblové snímače: senzor teploty (min. -40 .. 150°C), senzor CO2 (min. 100 000 ppm), senzor O2 (0 .. 100%), senzor EKG, senzor krvného tlaku, senzor zvuku so zabudovaným stetoskopom, senzor UVA, senzor UVB, senzor spirometer, sada prepojovacích káblov pre pripojenie snímačov k interfejsu.	Sada drôtových senzorov COACH pre biológiu - učiteľ 1B200003A / Coach	1	2 097,00 €	2 097,00 €	2 579,31 €
5.	Káblové senzory pre predmet Biológia - žiak	7 x senzor teploty (min. -40 .. 150°C), 7 x senzor CO2 (min. 5 000 ppm), 7 x senzor O2 (0..100%), 7 x senzor EKG, 7 x senzor krvného tlaku, 7 x senzor zvuku so zabudovaným stetoskopom, 7 x sada prepojovacích káblov pre pripojenie senzorov k interfejsu.	Sada drôtových senzorov COACH pre biológiu - žiacka sada 1B200004A7 / Coach	1	9 785,00 €	9 785,00 €	12 035,55 €
6.	Model ľudskej kostry	3D model ľudskej kostry v životnej veľkosti na predmet Biológia so softvérom na určovanie častí tela, kompatibilným min. s OS Windows. Kostra má byť pohyblivá v kĺboch, mať odnímateľné nohy, nervové vetvy, vertebrálne tepny. Lebka má mať odnímateľné spodné zuby, pohyblivú sánku a prierez v hornej časti. Výška modelu min. 170 cm, dodanie so stojanom na kolieskach.	Kostra človeka - model 1B199010A / Kvant	1	358,00 €	358,00 €	440,34 €
7.	Anatomické modely pre predmet Biológia	3D plastové modely na predmet Biológia (časť Anatómia), veľkosť 20 - 80 cm, na podstavci, so slovenským popisom majú obsahovať min.: rozeberateľné torzo, model lebky, model oka, model ucha, model srdca, model kože, model srdca, model nánvy muža a ženy.	Triedna sada anatomických modelov 1B199003A / 3B	1	1 010,00 €	1 010,00 €	1 242,30 €
8.	Botanické modely pre predmet Biológia	3D modely na predmet Biológia majú obsahovať min. 5 druhov kvetov rastlín (jablň, čerešňa, repka olejná a i.) v min. trojnásobnom zväčšení, s podstavcom a popisom jednotlivých častí + 3D model rastlinnej bunky v min. 10000x zväčšení	Triedna sada botanických modelov 1B199004A / 3B	1	1 790,00 €	1 790,00 €	2 201,70 €
9.	Zoologické modely pre predmet Biológia	3D plastové modely na biológiu - časť zoológia majú obsahovať min. tieto modely: ryba, malý cicavec, had, vták, žaba, netopier, včela, motýľ, diapsid + model živočíšnej bunky v min. 10000x zväčšení. Všetky modely majú byť v životnej veľkosti, príp. väčšie, a majú obsahovať popis jednotlivých častí v slovenskom jazyku.	Triedna sada zoologických modelov 1B199005A / Kvant	1	1 274,00 €	1 274,00 €	1 567,02 €
10.	Sada biologických modelov	3D modely pre predmet Biológia - tematický okruh Neživá príroda majú zahŕňať min. tieto témy: Kolobeh látok v ekosystéme, Solárny systém, História Zeme (model Pangaea). Súbor má obsahovať min. 10 rôznych fosílií rastlín a živočíchov a min. 20 ks rôznych minerálov a hornín.	Triedna sada biologických modelov 1B199006A / Kvant	1	451,00 €	451,00 €	554,73 €

11.	Fonendoskop obojstranný binaurálny - triedna sada	Výukový obojstranný binaurálny fonendoskop s dvoma sadami hadičiek, vhodný pre dvojicu žiakov.	Fonendoskop obojstranný binaurálny - triedna sada 1B200012_A / Kvant	16	27,00 €	432,00 €	531,36 €
12.	Resuscitačná figurína	Figurína na nácvik kardiopulmonálnej resuscitácie s možnosťou testovania správnosti úkonov a s programom na ovládanie. Súčasťou dodania má byť prenosné zariadenie na monitorovanie/vyhodnocovanie priebehu KPR, uhlopriečka min. 11". Výstup musí byť možné hodnotiť a spracovávať na PC. Figurína musí mať nastaviteľný úklon hlavy, pulz na krčnej tepne, pohyby hrudníka pri nádychu a výdychu, kontrolu (spätnú väzbu) dychu, umiestnenia rúk či tlaku. Výbava musí obsahovať prostriedky na zabezpečenie hygienických štandardov, min. 4 ks resuscitačnej masky s jednosmerným ventilom + min. 100 ks ochranných rukavíc.	Resuscitačná figurína na CPR 1B199007A / Kvant	1	1 385,00 €	1 385,00 €	1 703,55 €
13.	Resuscitačná figurína novorodenca	Figurína novorodenca na nácvik KPR, Heimlichovho manévra a dýchania z ust do ust, s realistickými anatomickými znakmi a vymeniteľnými pľúcnymi vakmi. Súčasťou dodania majú byť pomôcky na zabezpečenie hygienických štandardov žiakov - rúška na nácvik umelého dýchania s netkanou textúrou v stredovej časti (min. 50 ks), min. 4 ks resuscitačnej masky s jednocestným ventilom + min. 100 ks ochranných rukavíc.	Model novorodenca na nácvik KPR so sadou hygienickej bezpečnosti 1B199009A / 3B	1	215,00 €	215,00 €	264,45 €
14.	Zmysly a zmyslové vnímanie - experimentálne pomôcky	Experimentálne pomôcky pre skúmanie fyziológie zmyslov majú umožňovať pokusy v oblastiach hmatového vnímania, farebného videnia, smerového počutia, počutia vlastných telesných zvukov, slepej škrvny, optických ilúzií a iné. Pomôcky majú obsahovať min. prístroj pre smerové počúvanie, obkročné hmatadlo, neurologické kladívko s ihlou a štetčekom, testovaciu kartu "slepá škrvna" na realizáciu Marlottoho pokusu a pomôcku na demonštráciu optického klamu.	Sada Zmyslové vnímanie 1B200014B / Kvant	1	720,00 €	720,00 €	885,60 €
15.	3D modely pre predmet Biológia	3D modely určené pre obsahový štandard Vplyv životného štýlu človeka a životného prostredia na jeho zdravie, Civilizačné choroby a imunita majú obsahovať min.: model vírusu HIV s podstavcom, min. 1000000-násobné zväčšenie, rozmer min. 16 x 12 x 12 cm; model DNA rozkladateľný, rozmer min. 40 x 20 x 18 cm; model žalúdka s vredom + podstavec, rozmer min. 12 x 8 x 15 cm; model rakoviny kože, rozmer min. 12 x 8 x 10 cm; model bedrového stavca - min. 9 x 11 x 9 cm; model osteoporózy - 3 stavce - min. 12 x 5 x 4 cm; model zubného kazu - min. 10-násobné zväčšenie, rozmer min. 10 x 5 x 3 cm; model ochorenia močového mechúra a prostaty, rozmer min. 10 x 9 x 15 cm; model aterosklerózy tepny, rozmer min. 12 x 17 x 12 cm; model diabeta - rozkladateľný, rozmer min. 8 x 5 x 5 cm; model obezity, rozmer min. 8 x 15 x 8 cm.	Sada Civilizačné choroby a imunita 1B200017A / 3B	1	1 030,00 €	1 030,00 €	1 266,90 €
16.	Botanika - modely a pomôcky	Botanické modely a pomôcky majú obsahovať minimálne: Priehľadná pestovateľská nádoba (rozmer min. 30 x 18 x 4 cm), miniskleník s vetracími otvormi - min. 4 ks (rozmer min. 36 x 22 x 18 cm), drevený lis na rastliny so skrutkovacím uzáverom - 4 ks (min. rozmer 18 x 18 cm), drevený lis na rastliny - 4 ks (rozmer min. 24 x 40 cm), stolová asferická lupa s min. 8-násobným zväčšením a priemerom min. 25 mm + pinzeta min. 110 mm, modely znázorňujúce vývoj poľnohospodárskych a technických plodín (bavlna, fazuľa, hrach, pšenica, kukurica (rozmer min. 130 x 75 x 15 mm)), model znázorňujúci žilnatinu listov rastlín (rozmer min. 16 x 7 x 1,5 cm), model stonky jednoklíčnolistovej (1 ks) a dvojkľúčnolistovej (1 ks) rastliny, min. 40-násobné zväčšenie), životný cyklus rastliny - sada magnetov (magnetických kariet), veľkosť jednotlivých dielov 10 - 30 cm.	Botanika v praxi - sada na pozorovanie rastlín 1B200015A / Kvant	1	625,00 €	625,00 €	768,75 €
17.	Kľúče na určovanie biologických druhov	Kufříková/prenosná sada kľúčov na určovanie biologických druhov rastlín, zvierat a nerastov.	Kľúče na určovanie 1B199017A / Kvant	8	177,00 €	1 416,00 €	1 741,68 €
18.	Triedna sada na pozorovanie hmyzu	Pomôcky na pozorovanie hmyzu majú obsahovať minimálne: 20 x lupa s min. dvojnásobným zväčšením + 1 x nádobka s priemerom min. 50 mm a vetracími otvormi, sieťka na chytanie hmyzu (min. 2 ks), lapač hmyzu s posuvným mechanizmom (min. 4 ks), nádoby na počúvanie hmyzu (min. 4 ks), 1 x okuliare simulujúce zrakové vnímanie hmyzu, 1 x antqarium - ekosystém mini lesné mravenisko.	Pozorovanie hmyzu v prírode - triedna sada 1B200008B / Kvant	1	425,00 €	425,00 €	522,75 €
19.	Žiacky mikroskop	Bínokulárny mikroskop s nabíjateľnými batériami vhodný pre dvojicu žiakov, s náklonom 30° a otočnou hlavicou (360°), revolverovým nosičom pre achromatické objektívy s rôznym zväčšením (4x, 10x a 40x), s hrubým a jemným zaostrovaním, Abbe kondenzorom 1,25 N.A. s írsovou clonou. Mechanické stavidlo má mať rozsah pohybu X-Y ±30 mm. a nastaviteľné LED osvetlenie.	Žiacky mikroskop s nabíjateľnými batériami pre použitie INTERIÉRI aj v EXTERIÉRI 1B200006_A / Kvant	14	330,00 €	4 620,00 €	5 682,60 €

20.	Učiteľský mikroskop so softvérom na spracovanie obrazu	Digitálny kombinovaný mikroskop má spĺňať minimálne tieto parametre: CMOS senzor s rozlíšením min. 1280x1024 pixelov, otočná binokulárna hlavica (360°) s 35° sklonom, širokouhlový okulár s min. 10-násobným zväčšením a priemerom poľa 18mm, achromatický objektív so zväčšením 4X/10X/40X/100x, hrubé a jemné zaostrovacie, Abbe kondenzor 1,25 N.A. s irisovou clonou, držiak filtrov, nastaviteľná intenzita LED osvetlenia, možnosť pripojenia min. USB 2.0, zobrazovacie zariadenie s min. 11" obrazovkou a softvérom pre spracovanie obrazu v SJ; ručný mikrotóm so sklenenou plošinou a s mechanizmom na upevnenie zariadenia a nožom; výstup HDMI pre sledovanie obrazu v reálnom čase na monitore alebo projektore. Ďalšie funkcie, ktoré má výrobok spĺňať: meranie, komparácia, forierová analýza, import mierok v reálnom rozmere.	Mikroskop učiteľský s displejom a SW na spracovanie obrazu 1B199001A / Kvant	1	1 271,00 €	1 271,00 €	1 563,33 €
21.	Mikroskopické preparáty - učiteľ	Min. 10 ks preparátov ku každej z týchto tém: ľudské telo, rastliny, živočíchy, parazity, rozmnožovanie živočíchov a rastlín (spolu min. 50 preparátov).	Sada mikropreparátov - učiteľská 1B199012A / Konus	1	79,00 €	79,00 €	97,17 €
22.	Preparačné pomôcky s príslušenstvom	Preparačné pomôcky majú obsahovať minimálne tieto komponenty: nožnice špicaté (4 ks), pinceta tupá (4 ks), pinceta špicatá (4 ks), skalpel s čepeľou 15 - 20 mm (4 ks), skalpel s čepeľou 30 - 40 mm (4 ks), pitevná ihla (4 ks), nožnice (4 ks), lancet (4 ks); podložné sklíčka pod mikroskop min. 70 x 20 x 1 mm (2000 ks); krycie sklíčka pod mikroskop (4000 ks), boxy/obaly pre podložné sklíčka (4 x 100, spolu 400 ks podložných sklíčok).	Triedna sada preparačných nástrojov s príslušenstvom 1B200007C / laboratormatechnika.sk	1	279,00 €	279,00 €	343,17 €
Cena spolu za učebňu Biológie						31 635,00 €	38 911,05 €

Učebňa Chémie

UPOZORNENIE: Cenovú ponuku je potrebné vyplniť dôsledne. Uchádzač je povinný sledovať a zohľadniť aj počty kusov uvedené v opise jednotlivých položiek

Číslo položky	Názov	Opis položky	Názov výrobku/výrobca	Počet ks	Jednot. cena v € bez DPH	Cena spolu v € bez DPH	Cena spolu v € s DPH
1.	Interaktívny dotykový interfejs s databázou 3D modelov	Interaktívny dotykový panel s interfejsom má spĺňať min. nasledujúce parametre: uhlopriečka min. 85", rozlíšenie obrazu minimálne 4K (3840x2160), jas min. 1000 cd/m ² ; dynamický kontrast min. 900 000:1, široký pozorovací uhol (178"), dotykom ovládateľná funkcia Picture-in-Picture, protiodleskový a protiodtláčkový povrch. Počet dotykových bodov min. 40, reakčný čas 3-5 ms, presnosť dotyku: >1 mm, simultánne písanie perom aj dotykom, min. 2 integrované mikrofóny. Vstupy: min. 2x HDMI 2.1, 1x DisplayPort 1.4, min. 3x USB-C, min. 3x USB-A, LAN - 2x RJ45, OPS slot, zvukový výstup: min. 1x 3,5 mm jack, optický SPDIF, napájanie: 100 - 240 V AC. Rozmery panelu: max. 2000 x 110 x 1200 mm. Balenie musí obsahovať interaktívny panel, diaľkový ovládač (+ batérie), HDMI a USB káble, min. 1 x pasívne pero, min. 1 x aktívne pero s nabíjačkou + diaľkové ovládanie AIR MOUSE a ukazovátka Red Dot, softvér pre interaktívnu výučbu, integrovaný OPS mikro počítač pre Interaktívny displej s min. 8 GB RAM, 256 GB SSD, 4K@60 fps s predinštalovaným OS. Dodanie spolu s výškovo nastaviteľným mechanickým zdvihom (nosnosť do 150 kg), montáž možná na stenu alebo s podlahovou podporou. Rám tabule vo farebnom odtieni sivá RAL 7037, rám konštrukcie vo farebnom odtieni čierna RAL 9005; 2x obojstranné keramické magnetické tabule s hliníkovým okrajom a povrchom z bielej smaltovanej ocele, vhodné na popis fixkami; hmotnosť rámu max. 45 kg. Súčasťou balenia musí byť rám, držiak VESA + montážne prvky. Súčasťou dodania musí byť montáž, zaškolenie a licencia na databázy interaktívnych 3D modelov, animácií a vzdelávacích videí.	Interaktívny dotykový interfejs s databázou 3D modelov / Activpanel Mozaik	1	8 000,00 €	8 000,00 €	9 840,00 €
2.	Nástenné tabule pre predmet Chémia	4x nástenné edukatívne tabule do učelne chémie v SJ, fóliované, lištované, s háčikmi na zavesenie - témy: Periodická sústava prvkov, Pokyny na prácu v laboratóriu, Chemické látky: Oxidy, Chemické látky: halogenidy. Rozmer 100 x 140 cm - 120 x 160 cm. Min. 16 ks žiackych pracovných tabuliek ku každej z tém, veľkosť A4.	Triedna sada nástenných chemických tabulí 1B199030A / Kvant	1	372,00 €	372,00 €	457,56 €
3.	Interaktívny výučbový program pre predmet Chémia	Edukačný interaktívny softvér s 3-D animáciami a videoscénami + licencia pre min. 16 žiakov. Softvér má obsahovať minimálne tieto témy: stavba atómu a chemické väzby medzi atómami; stavba a vznik väzieb molekúl; plyny, kvapaliny (charakteristika, rozpustnosť a i.); pevné látky (kryštalické mriežky atómové, iónové, kovové, uhľikové...). Súčasťou dodania má byť tiež učiteľská licencia s úplným prístupom k aplikáciám a interaktívnemu obsahu a možnosťou prihlásenia na rôznych zariadeniach (PC, tablet, interaktívna tabuľa, mobil).	Interak. balík Chémia - Stavba a skupenstvá látok - triedna lic. 1CH200014A / iDocum	1	977,00 €	977,00 €	1 201,71 €
4.	Interfejs k drôtovým senzorom - učiteľ	Rozhranie na prepojenie senzorov k meraciemu zariadeniu s panelom, k počítaču, tabletu, interaktívnej tabuľi, pomocou prepájacích káblov, Wi-Fi, Bluetooth, USB, HDMI) + prenosné zariadenie s min. 5" farebným dotykovým displejom, interným mikrofónom a min. trojosovým akcelerometrom, prepojavacími káblíkmi a optickým vláknom s LED zdrojom, s možnosťou pripojenia min. 3 senzorov. Možnosť prepojenia s interaktívnou tabuľou. Zariadenie má umožňovať zobrazenie a spracovanie meraných veličín v meracom paneli, na monitore PC, na interaktívnej tabuľi a pod.	Učiteľský interfejs k drôtovým senzorom COACH 1F200004A / Coach	1	1 411,00 €	1 411,00 €	1 735,53 €
5.	Interfejs k drôtovým senzorom s experimentálnymi pomôckami - žiak	Interfejs na pripojenie senzorov k počítaču a tabletu pomocou prepájacích káblov, Bluetooth alebo USB, s min. 2 vstupmi pre snímače, aktuátormi, signalizátorom, LED diódou a prepájacími káblíkmi. Experimentálne pomôcky majú obsahovať minimálne: sada závaží 10 x 20g; sada pružín 0,5N, 1N, 2N, 3N, 5N; min. 2 ks silikónové hadičky s dĺžkou 1m s vnútorným priemerom 0,3 cm - 1 cm; 1 x statívová súprava so svorkou a tyčami; 2x kompatibilné striekačky (20ml, 120 ml); zapažiteľné vozíčky - min. 2 ks; 1 ks medená rúrka s magnetom, plastová trubica, cievka, LED kontrolky - na demonštráciu magnetickej indukcie; 10 ks prepájacích káblov s krokosvorkami; 1x digitálna vrecková váha do 2 kg, presnosť 0,1 g.	Žiacky interfejs k drôtovým senzorom COACH s experimentálnym vybavením 1F200024A / Coach	7	610,00 €	4 270,00 €	5 252,10 €
6.	Drôtové snímače pre predmet Chémia	Chemicky odolný teplotný snímač (min. -18...110°C) - 1 ks; pH senzor (pH 0...14) s elektródou - 1 ks; snímač vlhkosti (0-100%) - 1 ks; senzor vodivosti (0...200, 0...2000, 0...20000 mikroS); senzor rádioaktívneho žiarenia (alfa, beta, gama); senzor slanosti (0 ppt... min. 50 ppt); merač ORP (min. -450mV...450mV); snímač O2 (0-100%) + sada prepájacích káblikov.	Sada drôtových senzorov COACH pre Chémiu - učiteľ 1CH200011A / Coach	1	1 520,00 €	1 520,00 €	1 869,60 €
7.	Drôtové snímače pre predmet Chémia - žiacka sada	Sada káblových senzorov: chemicky odolný teplotný snímač (min. -18...110°C) - 1 ks, pH senzor (pH 0...14) s elektródou - 1 ks, senzor vlhkosti (0-100%) - 1 ks, senzor vodivosti (0...200, 0...2000, 0...20000 mikroS), senzor rádioaktívneho žiarenia, senzor slanosti (0 ppt... min.50 ppt), merač ORP (min. -450mV...450mV), sada prepájacích káblov.	Sada drôtových senzorov COACH pre Chémiu - žiaci 1CH200012A / Coach	7	1 100,00 €	7 700,00 €	9 471,00 €

8.	Experimentálne pomôcky - Ekológia	Ekologické experimentálne pomôcky majú umožňovať rozbor vody a pôdy, merať prítomnosť látok ovplyvňujúcich životné prostredie. Pomôcky majú obsahovať minimálne: sada roztokov (amónium 0,05 – 10 mg/l, dusičnan 10 - 80 mg/l, dusitan 0,02 - 1,0 mg/l, fosfát 0,5 - 6 mg/l), tekutiny na analýzu a testovanie parametrov pôdy, komponenty na prezentáciu experimentov s dusičnanom, fosfátom a amóniom, zväčšovacie sklíčko (min. 4x zväčšenie), sklíčka na vzorky, min. 1 x pinzeta, 1 x striekačka 5 - 10 ml, karta s farbami, resp. farebný test na porovnanie nameraných hodnôt, filtračný papier, min. 1 x laboratórna fľaša so širokým otvorom, 1x kadička min. 20 ml, 1 x laboratórna podložka vodeodolná. Pomôcky majú byť v prenosnom/kufríkovom obale, vhodnom pre prácu v teréne, a obsahovať min. základný manuál k experimentom.	Ekologická sada s príslušenstvom 1B199026A / Windaus	7	422,00 €	2 954,00 €	3 633,42 €
9.	3D modely pre predmet Chémia - učiteľ	Demonstračné 3D modely na chémiu s popisom jednotlivých častí v SJ majú obsahovať minimálne: Interaktívny model atómu - 1 ks, žiacky model atómu - 1 ks, anorganická a organická chémia - 1 ks, model chloridu sodného - 1 ks, model grafitu - 1 ks, model diamantu - 1 ks, model síranu vápenatého - 1 ks.	Sada 3D modelov na chémiu - učiteľ 1B199025A / Molymod	1	860,00 €	860,00 €	1 057,80 €
10.	3D modely pre predmet Chémia - žiacka sada	3D modely na chémiu s popisom jednotlivých častí v SJ majú obsahovať minimálne: Interaktívny 3D model atómu - min. 7ks, 3D model anorganická chémia - min. 7 ks, 3D model organická chémia - min. 7 ks.	Sada 3D modelov na chémiu - žiacka sada 1B199046A7 / Molymod	1	944,00 €	944,00 €	1 161,12 €
11.	Digitálna váha s príslušenstvom	Digitálna váha má spĺňať min. tieto parametre: kapacita 2000g, dielik 0,01g, rozmer váhovej plochy min. 120 x 155 mm. Jednotky váhy g, oz, ct, lb, funkcia počítania kusov, kalibračné závažie 1 kg (má byť súčasťou balenia), napájanie adaptérom AC 110-220V alebo batériami (súčasť balenia). Sada závaží: závažie 200g - 1 ks, závažie 100g - 2ks, závažie 50g - 2ks, závažie 20g - 2ks, závažie 10g - 1ks, kliešte - 1ks, hodinové sklíčka Ø 60 mm a 100 mm - spolu 2 ks.	Digitálna váha - sada 1B200011C / laboratornatechnika.sk	8	160,00 €	1 280,00 €	1 574,40 €
12.	Laboratórne podnosy	Laboratórne podnosy, chemicky odolné pre PS materiály, teplotná odolnosť min. 50°C&: podnos 400 x 300 mm - 500 x 400 mm (min. 8 ks), podnos 250 x 250 mm - 300 x 300 (min. 8 ks).	Laboratórne podnosy - žiacka sada 1F199005A8 / laboratornatechnika.sk	1	291,00 €	291,00 €	357,93 €
13.	Laboratórny stojan s príslušenstvom	Laboratórny stojan s kovovou základňou a 3 kruhmi na varenie s rôznymi priermi (min Ø 70 mm - max 150 mm), držiakom na chladič (1ks), dvojitémi svorkami (min. 6 ks), držiakmi bez svorky (min. 2 ks), výška kovovej tyče min. 700 mm, laboratórny sklenený liehový kahan, objem min. 150 ml (min. 1 ks), náhradné knoty min. dĺžka 200mm (min. 10 ks), laboratórna trojnožka (1 ks), sieťka nad kahan (min. 1 ks), lieh na horenie (min. 1l), teplvzdorné rukavice (min. 1ks).	Sada laboratórny stojan + kahan + príslušenstvo 1CH200001C / laboratornatechnika.sk	1	167,00 €	167,00 €	205,41 €
14.	Laboratórne sklo a pomôcky	Laboratórne sklo + pomôcky má obsahovať min.: kadička vysoká s výlevkou 400ml - min. 5 ks, kadička nízka s výlevkou 150ml - min. 5 ks, kadička vysoká s výlevkou 250ml - min. 5 ks, kužeľová banka úzkohrdlá 250 ml - min. 5 ks, banka titračná s plochým dnom 250 ml - min. 5 ks, valec odmerný vysoký - 500 ml - 5 ks, 250 ml - 5 ks, 100 ml - 5 ks, skúmavka Ø 12 mm s guľatým dnom a vyhrnutým okrajom - min. 60 ks, pipeta delená 10 ml - min. 5 ks, Petriho miska sklenená min. Ø 90 mm - min. 10 ks, analytický lievik - min. 5 ks, byreta 25 ml - min. 5 ks, sklenená miešacia tyčinka - 4x200 mm - min. 45 ks a 4x300 mm - min. 45 ks, stojan na skúmavky - min. 12 miest, laboratórny sušiaci stojan - min. 50 miest.	Triedna sada laboratórneho skla a laboratórnych pomôcok 1CH200003C / laboratornatechnika.sk	1	642,00 €	642,00 €	789,66 €
15.	Chemikálie do učebne chémie	Chemikálie do učebne chémie s bezpečnostným manuálom: kyselina chlorovodíková min. 1l, kyselina dusičná min. 1l, kyselina sírová min. 1l, hydroxid sodný min. 1 kg, síran meďnatý min. 1kg, uhlíčan vápenatý min. 1kg, chlorid vápenatý min. 1kg, práškový hliník min. 200g, práškové železo min. 200g, práškové železo min. 200g, zinok granulovaný min. 500g, zinok práškový min. 500g, sodík min. 50g, peroxid vodíka min. 1l, horčík práškový min. 200g, síra min. 1kg, oxid manganičitý min. 500g, hydroxid draselný min. 1kg, jodid draselný min. 250g, uhlíčan sodný min. 500g, manganistan draselný min. 1kg, hydrogenuhlíčan sodný min. 1kg, etanol min. 1l, glukóza min. 1kg, škrob min. 1kg, fruktóza min. 1 kg, kyselina citrónová min. 1 kg. Bezpečnostný manuál.	Triedna sada chemikálií pre učebňu chémie 1CH200004C / laboratornatechnika.sk	1	465,00 €	465,00 €	571,95 €
16.	Pomôcky na prípravu roztokov	Pomôcky na prípravu roztokov majú obsahovať min. tieto súčasti: Magnetické ohrevné miešadlo s keramickým povrchom (1 ks), rýchlosť miešania 0 - min. 1500 ot./min., teplota ohrevu do 340°C, ochrana proti prehriatiu; magnetické miešadielka (min. 10 ks) - 1 x 3x8 mm, 1x 6x10 mm, 1x 4,5x12mm, 1x 4,5x15mm, 1x 7x20mm, 2x 8x25mm, 2x 8x30mm, 1x 8x40mm, 1x 8x45mm a 1x10x60 mm; teplomer s rozsahom min. -10 ... 200°C (min. 1 ks); pipetovací nástavec 10 ml (min. 1 ks).	Sada na prípravu roztokov 1CH200005C / laboratornatechnika.sk	1	335,00 €	335,00 €	412,05 €
17.	PVC laboratórne pomôcky	Laboratórne pomôcky majú obsahovať minimálne: strička širokohrdlá z PE materiálu, 250 ml (6 ks); lyžicové stierky ploché z PP materiálu, 15 - 25 cm (min. 10 ks); Pasteur pipeta 3ml (min. 500 ks); odmerka nízka s uchom, PP, 500 ml (min. 1 ks); lyžica na váženie 250 ml (min. 1 ks); nádoba zásobná s rukoväťou a uzáverom, PE, 10l (min. 1 ks); kadička plastová 100 ml, modrá stupnica (min. 1 ks); kadička plastová 250 ml, modrá stupnica (min. 3 ks); kadička plastová 500 ml, modrá stupnica (min. 3 ks); odmerný valec plastový 100 ml, modrá stupnica (min. 3 ks); odmerný valec plastový 250 ml, modrá stupnica (min. 3 ks); odmerný valec plastový 500 ml, modrá stupnica (min. 3 ks); lievik analytický rebrovaný, PP, priemer nálevky 100 - 140 mm (min. 6 ks).	Triedna sada plastových laboratórnych pomôcok 1CH200006C / laboratornatechnika.sk	1	186,00 €	186,00 €	228,78 €
18.	Filtračné pomôcky	Pomôcky majú obsahovať minimálne: filtračný papier - arch. 500 x 500 mm (min. 500 ks); filtračný papier kruhový Ø 100 mm (min. 1000 ks), pinzeta na filtračný papier, nerez - min. 4 ks.	Sada na filtráciu 1CH200007C / laboratornatechnika.sk	1	167,00 €	167,00 €	205,41 €

19.	Čistiace kefkы	Kefkы na čistenie laboratórneho materiálu majú obsahovať min.: nylonová kefa Ø 6 - 8 mm, dĺžka 120 - 140 mm (min. 1 ks); kefa z prírodných štetín Ø 16 - 18 mm, dĺžka 160 - 180 mm (min. 1 ks); kefa z prírodných štetín Ø 22 - 28 mm, dĺžka 180 - 220 mm (min. 1 ks); kefa z prírodných štetín Ø 32 - 38 mm, dĺžka 220 - 260 mm (min. 1 ks); kefa z prírodných štetín Ø 38 - 40 mm, dĺžka 280 - 320 mm (min. 1 ks); kefa z prírodných štetín Ø 50 - 70 mm, dĺžka 300 - 340 mm (min. 1 ks); kefa z prírodných štetín Ø 50 - 70 mm, dĺžka 340 - 380 mm (min. 1 ks); kefa z prírodných štetín Ø 70 - 90 mm, dĺžka 500 - 600 mm (min. 2 ks).	Sada čistiacich kefiiek 1CH200008A / laboratornatechnika.sk	1	19,00 €	19,00 €	23,37 €	
20.	Ochranné prostriedky pre učiteľa - Chémia	Ochranné prostriedky pre učiteľa majú obsahovať min.: polykarbonátové ochranné okuliare - min. 1 ks; ochranný pracovný štít - min. 1 ks; ochranný pracovný plášť (S-XXL, podľa požiadavky) - min. 1 ks; nitrilové rukavice (S-XL, podľa požiadavky) - min. 100 ks.; ochranné rukavice (S-XL, podľa požiadavky) - min. 1 ks.	Ochranné prostriedky pre učiteľa - Chémia 1CH200009C / laboratornatechnika.sk	1	75,00 €	75,00 €	92,25 €	
21.	Ochranné prostriedky pre žiakov - Chémia	Ochranné prostriedky pre žiakov majú obsahovať min.: polykarbonátové ochranné okuliare - min. 32 ks, ochranné pracovné plášte (S-XXL, podľa požiadavky) - min. 32 ks, ochranné nitrilové rukavice (S-XL - podľa požiadavky S-XL) - min. 200 ks	Ochranné prostriedky pre žiakov - Chémia 1CH200010C2 / laboratornatechnika.sk	1	800,00 €	800,00 €	984,00 €	
22.	Závesná lekárnica	Veľká závesná lekárnica uzamykatelná má obsahovať minimálne: dezinfekčný roztok na pokožku s rozprašovačom, 50 ml; gáza hydrofilná skladaná sterilná 7,5 x 7,5 cm - 5 ks; obväz hydrofilný sterilný 6 cm x 5 m - 1 ks; obväz hydrofilný sterilný 10 cm x 5 m - 1 ks; obväz hotový s 1 vankúšikom - 2 ks; obväz hotový s 2 vankúšikmi - 2 ks; obväz pružne elastický 6 cm x 4 m; obväz pružne elastický 10 cm x 4 m - 1 ks; obväz gumový škrtiaci 40 mm x 70 cm - 1 ks; šatka trojrohá z netkaného textilu - 1 ks; náplasť hladká 2,5 cm x 5 m - 1 ks; náplasť s vankúšikom 4 cm x 8 cm - 6 ks; náplasť s vankúšikom 2 x 8 cm - 8 ks; vata obväzová skladaná 50 g - 1 ks; tampóny s čistiacim a antimikrobiálnym účinkom - 2 ks; resuscitačné rúško s ventilom - 1ks; izotermická fólia 150 x 200 cm alebo 140 x 220 cm - 1 ks; rukavice gumové jednorázové - 1 pár; plastové rúško 20 x 20 cm; utierky s čistiacim a antimikrobiálnym účinkom; nožnice do lekárnice, nehrdzavejúce; teplomer digitálny v púzdre - min. 1 ks; pinzeta nerez - min. 1 ks; biela krieda na označenie nehody; karta prvej pomoci.	Lekárnička uzamykatelná s poličkami s náplňou standard 1B200023C / laboratornatechnika.sk	1	65,00 €	65,00 €	79,95 €	
23.	Žiacky študentský kufrík s laboratórnym vybavením	Bádateľský študentský kufrík má obsahovať základné chemické laboratórne vybavenie (min. 5x kadičky, min. 1 x odmerný valec, min. 10 x pipety, min. 2 x lyžičky, min. 2 x striekačky, min. 2 x misky a min 5 x skúmavky + filtr. papier, stojan na skúmavky a základné chemikálie) pre realizáciu min. 15 chemických pokusov s návodymi.	Chemický kufrík "Malý výskumník" 10121-191022 / Kvant	7	176,00 €	1 232,00 €	1 515,36 €	
24.	Mikroskop učiteľský s displejom a SW na spracovanie obrazu	Výrobok má spĺňať min. tieto parametre: digitálny kombinovaný mikroskop s CMOS senzorom s rozlíšením min. 1280x1024 pixelov, s otočnou binokulárnou hlavicou (360°) s 35° sklonom, širokouhlovým okulárom s min. 10-násobným zväčšením a priemerom poľa 18mm, s achromatickým objektívom so zväčšením 4x/10x/40x/100x, hrubým a jemným zaostrovaním, Abbe kondenzorom 1,25 N.A. s írsovou clonou, s držiakom filtrov, nastaviteľnou intenzitou LED osvetlenia, možnosťou pripojenia min. USB 2.0, zobrazovacím zariadením s min. 11" obrazovkou a softvérom pre spracovanie obrazu s plugin architektúrou v SJ. Ďalšie funkcie: meranie, komparácie, forierová analýza, import mierok v reálnom rozmere. Príslušenstvo: ručný mikrotóm so sklenenou plošinou, mechanizmom pre upevnenie zariadenia a nožom, jednotka pre spracovanie obrazu s min. 11" obrazovkou, HDMI výstup.	Mikroskop učiteľský s displejom a SW na spracovanie obrazu 1B199001A / Kvant	1	1 271,00 €	1 271,00 €	1 563,33 €	
25.	Vozík na laboratórne pomôcky	Mobilný vozík na laboratórne pomôcky vhodný do učebne chémie, min. dvojjárový, s min. 2 úložnými boxami / zásuvkami, ošetrový antibakteriálnou technológiou. Rozmer min. 800 x 600 x 350 mm.	Mobilný vozík na pomôcky 2-radový s antibakteriálnou úpravou povrchu 1NB200011B / Gratnells	1	632,00 €	632,00 €	777,36 €	
26.	Mobilný vozík na pomôcky	Mobilné pracovisko s min. 3 radmi výšuvacích úložných kontajnerov/boxov na uskladnenie pomôcok (min. 4 hlboké boxy F2 + min. 12 nízkych boxov F1). Materiál: ľahká oceľ/nerez. Rozmer pracoviska (V/Š/H) min. 1000x1000x400 mm. Pracovná doska vo výške 800 - 850 mm.	Mobilný vozík na pomôcky 3-radový 1NB200012B / Gratnells	2	865,00 €	1 730,00 €	2 127,90 €	
						Cena spolu za učebňu Chémia	38 365,00 €	47 188,95 €

Doprava a vykládka na miesto dodania všetkých položiek Biológia + Chémia

Cena spolu v € bez DPH	2 000,00 €
Cena spolu v € s DPH	2 460,00 €

Celková cena za položky Biológia + Chémia + Doprava a vykládka

72 000,00 €	88 560,00 €
-------------	-------------

V Bratislave, dňa 20.04.2026

.....
Ivan Šlesarik, konateľ

Škola.sk, s.r.o.
Odborárska 21 831 02 Bratislava
IČO: 50 293 893 IČ DPH: SK212028946
Mest. súd BA III., odd. Sro VI, číslo 1110011