



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

## Příloha č. 3.3 Výzvy – Technická specifikace

### NÁZEV ZAKÁZKY

### NÁKUP POMŮCEK, MATERIÁLU A VYBAVENÍ PRO KROUŽKY – ČÁST 3

ZADAVATEL:	Gymnázium, Stříbro, Soběslavova 1426		
SÍDLO:	Soběslavova 1426, Stříbro, 349 01	IČO:	70842582
STATUTÁRNÍ ZÁSTUPCE:	Mgr. Milan Deredimos - ředitel		

DODAVATEL:	Z + M Partner, spol. s r.o.		
IČO/DIČ:	26843935 / CZ699003336		
SÍDLO:	Valchařská 3261/17, 702 00 Ostrava		
OSOBA OPRÁVNĚNÁ ZASTUPOVAT DODAVATELE:	David Ševčík, jednatel		

Zadavatelem uvedená specifikace a technické parametry představují minimální požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky „**NÁKUP POMŮCEK, MATERIÁLU A VYBAVENÍ PRO KROUŽKY**“, Část 3: **Pomůcky PV**. Dodavatel může nabídnout řešení a zboží s lepšími parametry (v případě, že lze objektivně stanovit, že se jedná o parametry lepší), nikoliv s parametry horšími (či horší kvality), než požaduje zadavatel v zadávacích podmínkách.

Dodavatel **nesmí** v níže uvedené tabulce **měnit, slučovat, přidávat nebo vypouštět položky jednotlivých parametrů**.

V relevantním pravém sloupci tabulky dodavatel doplní, jaké zboží konkrétně nabízí. Dodavatel vyplní všechny relevantní položky v pravém sloupci, když v nich poskytne technické informace o nabízeném plnění.



Nepřípustná změna stanoveného Krycího listu, tabulky Technická specifikace nebo porušení dalších požadavků znamená nesplnění požadavků zadavatele uvedených v zadávacích podmínkách s důsledkem vyřazení nabídky a následného vyloučení dodavatele z účasti ve výběrovém řízení na danou VZ.

NÁZEV ZBOŽÍ	POŽADOVANÝ POČET KS	ZADAVATELEM POŽADOVANÉ MINIMÁLNÍ PARAMETRY	PARAMETRY NABÍZENÉHO ZBOŽÍ
<b>Mechanický paradox</b>	1	celková délka minimálně 35 cm, délka dvojitého kužele minimálně 35 cm, délka ramene minimálně 50 cm	Výrobce a obchodní název zboží: <b>LabGear / Mechanický paradoxon</b>  Celková délka 35 cm, délka dvojitého kužele 35 cm, délka ramene 50 cm
<b>Vrhací zařízení</b>	1	Sada obsahuje vrhací zařízení, které se hodí pro pokusy k přímému a šikmému vrhání. Zaměřovací zařízení, které je součástí dodávky, umožňuje klasický pokus "šipka, která vždy zasáhne cíl". Projektil přitom pomocí světelné závory uvolní elektromagnet, který nechá spadnout plastový míček. Seřízení se provádí velmi jednoduše pomocí laseru, vloženého místo projektilu do vrhacího zařízení. Minimální rozsah dodávky: Stativový materiál, 1 skládací metr, 1 vrhací zařízení, 1 světelná závora s kabelem, 1 síťový zdroj 6V/2A, 2 koule, 2 styroporové koule (cíle), 1 elektromagnet, 1 kabel pro elektromagnet, 1 řídicí jednotka.	Výrobce a obchodní název zboží: <b>LabGear / Vrhací zařízení</b>  Stativový materiál, 1 skládací metr, 1 vrhací zařízení, 1 světelná závora s kabelem, 1 síťový zdroj 6V/2A, 2 koule, 2 styroporové koule (cíle), 1 elektromagnet, 1 kabel pro elektromagnet, 1 řídicí jednotka, sada se dodává v plastovém kufříku s návodem na provádění pokusů
<b>Kalorimetr</b>	10	obsah vnitřní nádoby: 200 ml napájecí napětí topní spirály: 6 V DC odpor topné spirály: 2 Ω až 3 Ω rozměry: Ø 105 mm, výška 150 mm	Výrobce a obchodní název zboží: <b>LabGear / Kalorimetr</b>  Obsah vnitřní nádoby: max. 200 ml Napájecí napětí topní spirály: 6 V DC Odpor topné spirály: 2 Ω až 3 Ω Rozměry: Ø 105 mm, výška 150 mm



<b>Parní stroj</b>	1	<p>Poniklovaný mosazný kotel, s průhledným sklem pro sledování stavu vody. Pevně zabudovaný dvojčinný mosazný válec se setrvačnickem, který se pohybuje v obou směrech, o <math>\varnothing</math> 80 mm, s hnacím kotoučem a masivními litinovými tyčemi. Pružinový pojistný ventil, parní píšťala s řetězovým ovládáním, parní uzavírací ventil, odstředivý regulátor, maznice a tyč, lakovaný kovový podstavec. Vytápění zajišťuje suchý líh (Esbit). Minimální rozměry: 250 mm x 310 mm, výška komínu 280 mm</p>	<p>Výrobce a obchodní název zboží: <b>LabGear / Parní stroj</b></p> <p>Poniklovaný mosazný kotel, s průhledným sklem pro sledování stavu vody. Pevně zabudovaný dvojčinný mosazný válec se setrvačnickem, který se pohybuje v obou směrech, o <math>\varnothing</math> 80 mm, s hnacím kotoučem a masivními litinovými tyčemi. Pružinový pojistný ventil, parní píšťala s řetězovým ovládáním, parní uzavírací ventil, odstředivý regulátor, maznice a tyč, lakovaný kovový podstavec. Vytápění zajišťuje suchý líh (Esbit). Rozměry: 250 mm x 310 mm, výška komínu 280 mm</p>
<b>Model oka a vady zraku</b>	1	<p>Názorným způsobem demonstruje schopnost lidské oční čočky přizpůsobit se při pohledu do dálky a na blízko - Zvláštnost modelu: Čočka se akomoduje, neboli zaostřuje. Zakřivení oční bulvy se může zkrátit nebo prodloužit. Na "sítnici" se vytváří obraz. Demonstruje akomodaci (zaostřování), vrozenou krátkozrakost a dalekozrakost. Míra zakřivení silikonové čočky lze měnit tlakem vody. Dodává se s čočkami pro korekci krátkozrakosti a dalekozrakosti.</p>	<p>Výrobce a obchodní název zboží: <b>LabGear / Funkční model oka s variabilní čočkou</b></p> <p>Model oka se silikonovou variabilní čočkou, pomocné čočky pro korekci krátkozrakosti a dalekozrakosti, zobrazovaný předmět. Možnost demonstrovat akomodaci (zaostřování), vrozenou krátkozrakost a dalekozrakost. Míra zakřivení silikonové čočky lze měnit tlakem vody</p>
<b>Model generátoru</b>	1	<p>výstupní napětí: 4,5 V - 6 V, výstupní proud: &lt; 100 mA rozměry: 200 mm x 125 mm x 175 mm minimální rozsah dodávky: stabilní izolovaný podstavec, klika, pomocí které se roztáčí generátor; otočná cívka/dynamo, komutátor se dvěma výstupními zdířkami, 1 tyčový magnet.</p>	<p>Výrobce a obchodní název zboží: <b>LabGear / Model generátoru</b></p> <p>Technické údaje: výstupní napětí: 4,5 V - 6 V, výstupní proud: &lt; 100 mA Rozměry: 200 mm x 125 mm x 175 mm Rozsah dodávky: Stabilní izolovaný podstavec, klika, pomocí které se roztáčí generátor; otočná cívka/dynamo, komutátor se dvěma výstupními zdířkami, 1 tyčový magnet</p>



<b>Levitující tuha</b>	1	skříňka z bukového dřeva (50 mm × 50 mm), 4 kostky 12 mm N48, 1 pyrolytický grafit 12 mm × 12 mm	Výrobce a obchodní název zboží: <b>LabGear / Tuha levitující</b>  Skříňka z bukového dřeva (50 mm × 50 mm), 4 kostky 12 mm N48, 1 pyrolytický grafit 12 mm × 12 mm, návod k použití. Hmotnost: 130 g
<b>Oerstedův pokus</b>	1	s obdélníkovou cívkou, kompletní s magnetickou střelkou na stabilním plastovém držáku 300 x 150 mm, max. proud 5 A	Výrobce a obchodní název zboží: <b>LabGear / Oerstedův pokus s obdélníkovou cívkou</b>  K Demonstraci vychýlení magnetické střelky v poli vytvořeném elektrickým proudem. Kompletní s magnetickou střelkou na stabilním plastovém držáku. Max. proud 5 A. Rozměry: Držák 300 x 150 mm
<b>Magnetické sady</b>	2	minimální obsah sady: 10 podkovovitých magnetů 42 mm x 38 mm x 7 mm, vzdálenost pólů 22 mm, 10 pravoúhlých tyčových magnetů 50 mm x 15 mm x 6 mm, 1 podkovovitý magnet 80 mm x 60 mm x 17 mm AlNiCo, vzdálenost pólů 46 mm, 1 podkovovitý magnet 100 mm x 62 mm x 18 mm AlNiCo, vzdálenost pólů 50 mm, 1 pravoúhlý tyčový magnet 100 mm x 15 mm x 10 mm AlNiCo, 1 pravoúhlý tyčový magnet 150 mm x 20 mm x 6 mm AlNiCo, 5 kompasů (ø=40 mm, v=10 mm), 100 g železné piliny	Výrobce a obchodní název zboží: <b>LabGear / Magnety - 30 ks v kufříku</b>  LabGear / Magnety - 30 ks v kufříku 10 podkovovitých magnetů 42 mm x 38 mm x 7 mm, vzdálenost pólů 22 mm, 10 pravoúhlých tyčových magnetů 50 mm x 15 mm x 6 mm, 1 podkovovitý magnet 80 mm x 60 mm x 17 mm AlNiCo, vzdálenost pólů 46 mm, 1 podkovovitý magnet 100 mm x 62 mm x 18 mm AlNiCo, vzdálenost pólů 50 mm, 1 pravoúhlý tyčový magnet 100 mm x 15 mm x 10 mm AlNiCo, 1 pravoúhlý tyčový magnet 150 mm x 20 mm x 6 mm AlNiCo, 5 kompasů (ø=40 mm, v=10 mm), 100 g železné piliny, všechny magnety jsou červené/zelené, plastový kufr



<b>Tlak vzduchu</b>	1	Minimálně pro realizaci pokusů: důkaz tlaku vzduchu, Magdeburské polokoule, měření tlaku vzduchu, vnější a vnitřní tlak, snížení vnitřního tlaku, bod varu vody při 60 °C, volná pád – pádová trubice, přenos zvuku ve vzduchoprázdnu, Boyle-Mariottův zákon	<b>Výrobce a obchodní název zboží: Didaktik NTL / Tlak vzduchu</b>  <b>Didaktik NTL / Tlak vzduchu</b> 1 x Vakuová nádoba 1000 ml, s vakuometrem 0-1000 hPa, robustní válcová nádoba s těsnící manžetou, uzávěr se zabudovaným zavzdušňovacím šroubem a zpětným ventilem 1 x Stříkačka 120 ml, PH, pro pokusy ve vakuu; dostatečně tuhý, ale lehký píst s rukojetí, včetně 2 přechodových kusů pro KS - vakuovou hadici D = 6 mm (vnější); přehledná, dobře čitelná natištěná stupnice 1 x Hadice vakuová, D=6 mm, L= 30 cm, PH, vhodná pro přetlak a podtlak, lehce ohebná, D (vnější) = 6 mm, D (vnitřní) = 4 mm 1 x Generátor zvuku, alarm, 1 x Magdeburské polokoule, guma, pár, 1 x Balónek malý, sada 2 ks, 1 x Svorka na balónek, 1 x Trhač membrán (+ upínací kroužek), 1 x Folie plastová pro „trhač membrán“, sada, 1 x Okrouhlá nádobka s uzávěrem, D=75 mm Zvuk pohlcující podložka, D=80 mm 1 x Trubice pádová s pádovými tělísky; trubice z akrylového skla, s těsnícím kroužkem, pro nasazení na uzávěr vakuové nádoby P1520-2G, včetně sady pádových tělísek: pírkó, vlněná kulička, plastová a ocelová kulička; rozměry: D=50 mm, L=350 mm 1 x Manometr pro Boyle - Mariottův pokus, k zjištění souvislosti mezi tlakem a objemem plynů při konstantní teplotě, manometr s vhodnou přehlednou stupnicí, rozsah -1000 až +3000 hPa, plastový válec s kuželem pro připojení na stříkačku, návod
---------------------	---	---	---



<b>Rotační pohyb</b>	1	Minimálně pro realizaci pokusů: odstředivá síla, vznášení koulí, odstředivý regulátor, geoid, rotující kapalina, Foucaultovo kyvadlo	Výrobce a obchodní název zboží: <b>Didaktik NTL / Rotační pohyb</b>  1 x Kruhy zploštění Země „kompakt“ , 1xWattův odstředivý regulátor „kompakt“ , 1 x Foucaultovo kyvadlo „kompakt“ , 1 x Kruhový kotouč „kompakt“ , 1 x Upínací šroub M3, malý, 2 x Ocelové kuličky ½” (12.7 mm), 1 x Kulové vznášedlo, kvjeta „kompakt“ , 1 x MSP ložisko s řemenicí „kompakt“ , 1 x Osa pro řemenici, na magnetu „kompakt“ , 1 x Řemenice „kompakt“ , D= 100 mm, 1 x Hnací řemen „kompakt“ , 1 x Sestavná deska pro MSP „kompakt“
<b>Parabolické zrcadlo 300 mm</b>	4	Plastové parabolické zrcadlo s malou kovovou nádobou upevněnou v ohništi pro ohřev materiálů. Velká základová deska se sloupem s nastavitelným kloubem pro optimální nastavení úhlu ozáření. Minimální průměr 300 mm	Výrobce a obchodní název zboží: <b>Multipl / Parabolické zrcadlo</b>  Plastové parabolické zrcadlo s malou kovovou nádobou upevněnou v ohništi pro ohřev materiálů. Velká základová deska se sloupem s nastavitelným kloubem pro optimální nastavení úhlu ozáření
<b>Koule 6 materiálů</b>	10	Minimálně sada 6 kusů kyvadlových koulí o průměru minimálně 25 mm z 6 různých materiálů a závěsným háčkem.	Výrobce a obchodní název zboží: <b>Multipl / Kyvadlové koule s háčkem</b>  Sada 6 kusů kyvadlových koulí o průměru 25,4 mm z různých materiálů a závěsným háčkem. Materiály: AL, Ms, Cu, Fe, Pb, Zn
<b>Generátor funkcí</b>	1	tvary funkcí: sinus, trojúhelník, obdélník. distorze (sinus) <0,25% (20 Hz - 20 kHz), <1% (50 mHz - 50 kHz), rozsah kmitočtu: od 50 mHz do 50 KHz, přesnost: 0,05 Hz pro kmitočty >10Hz, napětí: ±7,5 V. výstupní výkon I <sub>max</sub> : 1 A.	Výrobce a obchodní název zboží: <b>LabGear / Žákovský generátor funkcí</b>  Lze volit mezi třemi průběhy (sinus, trojúhelník a obdélník). Frekvence se nastavuje pomocí citlivého regulátoru na kmitočty od 50 mHz do 50 kHz. Výstupní amplitudu lze plynule nastavit až do maximální hodnoty 7,5 V. Výstupní výkon je 1 A a výstup je chráněn proti přetížení.



			<p>Technické údaje: Tvar funkcí: sinus, trojúhelník, obdélník. Distorze (sinus) Rozsah dodávky: Generátor funkcí, adaptér 12 V/1,5 A</p>
<b>Napěťový zdroj</b>	1	výstupní napětí 1 V-20 V, 0-5 A DC, podsvícený LCD displej (výška 13 mm), provozní napětí: 200 V-240 V AC, 50/60 Hz. Rozměry: 70 mm x 150 mm x 250 mm	<p>Výrobce a obchodní název zboží: <b>LabGear / Zdroj napětí</b></p> <p>Výstupní napětí 1 V-20 V, 0-5 A DC, podsvícený LCD displej (výška 13 mm), provozní napětí: 200 V-240 V AC, 50/60 Hz. Rozměry: 70 mm x 150 mm x 250 mm Rozsah dodávky: Síťový adaptér, síťový kabel, zkušební kabely a návod</p>
<b>Multimetr</b>	10	výběr rozsahu: manuální stejnoseměrné napětí (DC): 200 mV/2000 mV, 20 V/200 V/600 V, přesnost: +/- 0,5 % střídavé napětí (AC): 200 V/600 V, přesnost: +/- 1,2% stejnoseměrný proud (DC): 2000 $\mu$ A, 20 mA/200 mA, 10 A, přesnost: +/- 1,0 % odpor: 200 $\Omega$ /2000 $\Omega$ , 20 k $\Omega$ /200 k $\Omega$ /2000 k $\Omega$ hm, přesnost: +/- 0,8% tranzistorový test: ne diodový test: ano zkouška průchodu: ano bezpečnostní zdířky 4 mm: ano LCD displej: 20 mm měřicí body: 1999 bezpečnost: EN-61010-1; CAT III 600 V	<p>Výrobce a obchodní název zboží: <b>LabGear / Digitální multimetr</b></p> <p>Výběr rozsahu: automatický Stejnoseměrné napětí (DC): 200 mV, 2 V/20 V/200 V/600 V, přesnost: +/- 1,2% Střídavé napětí (AC): 2 V/200 V/600 V, přesnost: +/- 1,0 %, Stejnoseměrný proud (DC): 200 <math>\mu</math>A/2000 <math>\mu</math>A, 20 mA/200 mA, přesnost: +/- 2,0 % Střídavý proud (AC): 200 <math>\mu</math>A/2000 <math>\mu</math>A, 20 mA/200 mA, přesnost: +/- 2,5 % Odpor: 200 <math>\Omega</math>, 2 k<math>\Omega</math>/20 k<math>\Omega</math>/200 k<math>\Omega</math>, 2 M<math>\Omega</math>/20 M<math>\Omega</math>, přesnost: +/- 1,2 % Tranzistorový test: ne, Diodový test: ne, Zkouška průchodu: ne, Automatické vypnutí: ano Bezpečnostní zdířky 4 mm: ne, měřicí vedení připojena přímo, LCD displej: 12 mm, Měřicí body: 2000 Bezpečnost: TÜV/GS, EN 61010-1; CAT III 1000 V Rozměry: 110 mm x 55 mm x 40 mm</p>



<b>Skládání barev</b>	1	řídící jednotka, včetně příslušenství: 1 RGB displej, vždy s 12 LED pro každou barvu: 525 nm (zelená), 630 nm (červená), 470 nm (modrá), 1 neonová zářivka, 1 bílá LED dioda (vlnová délka fosforu), 1 žárovka, 1 Hg fluorescenční zářivka, 1 sada s barevnými filtry, rozptylovací disk, 1 spektroskop Napájení pomocí 12V síťového adaptéru. Rozměry: 250 mm x 250 mm x 80 mm	Výrobce a obchodní název zboží: <b>LabGear/ Příklad na skládání a odečítání barev, pro žákovské pokusy</b>  Řídící jednotka, včetně příslušenství: 1 RGB displej, vždy s 12 LED pro každou barvu: 525 nm (zelená), 630 nm (červená), 470 nm (modrá), 1 neonová zářivka, 1 bílá LED dioda (vlnová délka fosforu), 1 žárovka, 1 Hg fluorescenční zářivka, 1 sada s barevnými filtry, rozptylovací disk, 1 spektroskop Napájení pomocí 12V síťového adaptéru. Rozměry: 250 mm x 250 mm x 80 mm
<b>Elektronické stavebnice</b>	10	Stavebnice obsahuje minimálně 200 součástek, z nichž lze postavit projekty: maják, světelnou křižovatku, most, třípodlažní dům, pevnost a další projekty. Základem všech projektů je deska, na kterou se jednotlivé součástky jednoduše nacakávají	Výrobce a obchodní název zboží: <b>Boffin / Boffin III Bricks</b>  stavebnice obsahuje 200 součástek, z nichž lze postavit následující projekty:maják; světelnou křižovatku; most, třípodlažní dům, pevnost a další projekty, které jsou podrobně popsány v příloženém manuálu.
<b>Stavebnice pro el. obvody</b>	10	Didaktická sada umožňuje vytvářet jednoduché elektrické obvody dle schémat z příloženého návodu. Po seznámení se se vzorkovacími okruhy v pokynech mohou žáci sestavit vlastní obvody na základě prvků obsažených v sadě. Složení souboru se skládá minimálně z následujících prvků: zdroj - držák baterie 3R12 4,5V, 2 ks, rozměry 64x79 mm modul žárovka, 3 ks, rozměry základny: 48x69 mm spínač 1 ks, rozměry základny: 65x119 mm	Výrobce a obchodní název zboží: <b>Dipo / Elektrické obvody základní</b>  zdroj - držák baterie 3R12 4,5V, 2 ks, rozměry 64x79mm, modul žárovka, 3 ks, rozměry základny: 48x69mm, spínač 1 ks, rozměry základny: 65x119mm, vodiče s 4mm banánky 8ks, krokodýl se zdíčkou 4mm, 2ks zvonek 4,5 V DC na stojanu 1ks, rozměry základny: 65x119mm, návod





		vodiče s 4 mm banánky 8 ks krokodýl se zdířkou 4mm 2 ks zvonek 4,5 V DC na stojanu 1 ks, rozměry základny: 65x119 mm	
<b>Sady trvalých preparátů</b>	15	<p>Lidské tělo – normální tkáně – 1. část – <b>2 ks</b> - Sada obsahuje 10 ks preparátů. Krevní nátěr, člověk Epitelové buňky, výtěr z úst člověka Příčně pruhovaný sval, podélný řez, člověk Mozek člověka, příčný řez Tonsilia (mandle) s lymfatickými uzlinami, příčný řez, člověk Plíce člověka, příčný řez Kůže člověka, podélný řez Žaludek člověka, příčný řez Kostní dřeň člověka Varle člověka, příčný řez</p> <p>Lidské tělo – normální tkáně – 2. část – <b>2ks</b> - Sada 10 ks preparátů. Kůže člověka, příčný řez vlasy Slinná žláza člověka, příčný řez Mozeček člověka, příčný řez Bakterie z lidského střeva Spermatozoa člověka, nátěr Srdeční sval člověka, příčný a podélný řez Kost člověka, příčný řez Jaterní tkáň člověka, příčný řez Stěna střeva člověka, příčný řez Ledvina člověka, příčný řez kůrou</p> <p>Anatomie, histologie člověka, savců - 14 anatomických preparátů - <b>2 ks</b></p>	<p>Výrobce a obchodní název zboží: Intraco micro/ Mikroskopické preparáty - Lidské tělo - normální tkáně (1.část) obsahuje 10 ks preparátů: 1.Krevní nátěr-člověk, 2. Epitelové buňky, výtěr z úst člověka 3.Příčně pruhovaný sval- podélný řez, člověk, 4.Mozek člověka-příčný řez 5. Tonsilia (mandle) s lymfatickými uzlinami, příčný řez, člověk, 6.Plíce člověka-příčný řez, 7.Kůže člověka- podélný řez, 8.Žaludek člověka- příčný řez, 9.Kostní dřeň člověka, 10.Varle člověka-příčný řez</p> <p>Intraco micro/ Mikroskopické preparáty - Lidské tělo - normální tkáně (2.část) Kůže člověka, příčný řez vlasy, Slinná žláza člověka-příčný řez, Mozeček člověka-příčný řez, Bakterie z lidského střeva, Spermatozoa člověka-nátěr, Srdeční sval člověka-příčný a podélný řez, Kost člověka-příčný řez, Jaterní tkáň člověkapříčný řez, Stěna střeva člověka-příčný řez, Ledvina člověka- příčný řez kůrou</p> <p>Intraco micro/Anatomie, histologie člověka, savců 14 anatomických preparátů</p>



	<p>ze světa savců, vhodné pro základní a střední školy.</p> <p>Sperma savců Krev žáby (krevní nátěr) Srdeční svalovina - podélný řez Pojivová tkáň - vazivo řídké Hyalinní chrupavka Ovarium (vaječník) se zralými vajíčky Neuron (nervová buňka), část hřbetní míchy Kostní buňky Arterie svalového typu (příčný řez) Příčně pruhovaná svalovina (kosterní) Hladká svalovina Krev člověka (krevní nátěr) Žlázový epitel Varle (testis)</p> <p>Zoologie – <b>2 ks</b> - Sada obsahuje 12 ks preparátů. Hrotnatka (Daphnia sp.) Buchanka (Cyclops sp.) Váleč koulivý (Volvox globator) Krásnoočko zelené (Euglena viridis) Trepka velká (Paramecium caudatum) Včela medonosná, končetina Žížala obecná (Lumbricus terrestris), příčný řez Škrkavka koňská (Ascaris megaloccephala-lat.), příčný řez Komár (Culex sp.) Včela medonosná, křídlo Komár pisklavý, larva Křídlo motýla</p> <p>Botanika č. 1 – <b>2ks</b> - Sada obsahuje 12 ks preparátů. Prašník (příčný řez) Větvička s letokruhy, lípa (příčný řez) List fíkusu (příčný řez)</p>	<p>Sperma savců, Krev žáby (krevní nátěr), Srdeční svalovina - podélný řez, Pojivová tkáň - vazivo řídké, Hyalinní chrupavka, Ovarium (vaječník) se zralými vajíčky, Neuron (nervová buňka), část hřbetní míchy, Kostní buňky, Arterie svalového typu (příčný řez), Příčně pruhovaná svalovina (kosterní), Hladká svalovina, Krev člověka (krevní nátěr), Žlázový epitel, Varle (testis)</p> <p>Intraco micro/Zoologie 12 preparátů Hrotnatka, Buchanka, Váleč koulivý, Krásnoočko zelené, Trepka velká, Včela medonosná- končetina, Žížala obecná- příčný řez, Škrkavka koňská -příčný řez, Komár, Včela medonosná-křídlo, Komár pisklavý-larva, Křídlo motýla</p> <p>Intraco micro/Botanika 12 preparátů Prašník-příčný řez, Větvička s letokruhy, lípa -příčný řez, List fíkusu-příčný řez, Cibule, Kořenový vrchol s kořenovou</p>
--	---	--



	<p>Cibule (<i>Alium cepa</i>) - epidermis Kořenový vrchol s kořenovou čepičkou Lilie. Příčný řez semínkem s vajíčkem. Kořen kosatce (příčný řez) Lodyha jetele (příčný řez) Travina - prašník Epidermis listu kakostu (<i>Geranium</i>) Trichomy - hlošina úzkolistá Lýkové vlákno <i>Inu</i></p> <p>Botanika č. 2 – <b>2 ks</b> - Sada obsahuje 12 ks preparátů. Přeslička, sporofyly ve strobilu Zelená řasa (Šroubatka) Jehlice borovice (příčný řez) Plíseň <i>Mucor</i> Borovice (<i>Pinus sp.</i>) Samčí šištice (příčný řez) Výtrusnice kapradiny Borovice (pyl) Mech ploník obecný - <i>Polytrichum commune</i> Mech měřík - list Sphagnum, mech (rašeliník) Plodnice hřibovité houby (příčný řez) Plodnice lupenaté houby (příčný řez)</p> <p>Sada trvalých preparátů 100 ks biologie – směs pro SŠ i ZŠ – <b>3ks</b></p>	<p>čepičkou, Lilie-Příčný řez semínkem s vajíčkem, Kořen kosatce-příčný řez, Lodyha jetele-příčný řez, Travina - prašník, Epidermis listu kakostu, Trichomy - hlošina úzkolistá, Lýkové vlákno <i>Inu</i></p> <p>Intraco micro/Botanika 12 preparátů Přeslička, sporofyly ve strobilu, Zelená řasa (Šroubatka), Jehlice borovice-příčný řez, Plíseň <i>Mucor</i>, Borovice a Samčí šištice-příčný řez, Výtrusnice kapradiny, Borovice (pyl), Mech ploník obecný, Mech měřík - list, Sphagnum, mech (rašeliník), Plodnice hřibovité houby -příčný řez, Plodnice lupenaté houby-příčný řez</p> <p>Intraco micro/Botanika 100 preparátů Buňka sliznice člověka, stěr, Buňka kůže žáby, řez, Dlaždicový epitel psa, vcelku Trepka, vcelku</p> <ol style="list-style-type: none"><li>5. Nezmar (hydra), příčný řez</li><li>6. Žížala, příčný řez</li><li>7. Dafnie, vcelku</li><li>8. Larva komára, vcelku</li></ol>
--	--	---



- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <ol style="list-style-type: none"><li>9. Kusadla komára, vcelku</li><li>10. Kusadla včely domácí, vcelku</li><li>11. Kusadla mouchy domácí, vcelku</li><li>12. Noha dělnice včely medonosné - kompozitní, vcelku</li><li>13. Křídla komára, vcelku</li><li>14. Křídla motýla, vcelku</li><li>15. Křídla vážky, vcelku</li><li>16. Křídla včely medonosné, vcelku</li><li>17. Složené oko mouchy domácí, vcelku</li><li>18. Složené oko včely medonosné, vcelku</li><li>19. Složené oko vážky, vcelku</li><li>20. Jícen psa, příčný řez</li><li>21. Tenké střevo psa, řez</li><li>22. Žaludek psa, řez</li><li>23. Tenké střevo - dvanáctník psa, příčný řez</li><li>24. Tenké střevo – lačník psa, příčný řez</li><li>25. Tenké střevo - kyčelník psa, příčný řez</li><li>26. Konečník psa, příčný řez</li><li>27. Slezina psa, řez</li><li>28. Slinivka psa, řez</li><li>29. Žlučník prasete, řez</li><li>30. Tepna &amp; žíla králíka, příčný řez</li><li>31. Malá céva králíka, příčný řez</li><li>32. Lidská krev, nátěr</li><li>33. Krev žáby, nátěr</li><li>34. Krev ryby, nátěr</li><li>35. Lymfatická uzlina králíka, řez</li><li>36. Průdušnice psa, příčný řez</li><li>37. Močovod psa, příčný řez</li><li>38. Lidská kůže – potní žláza, řez</li><li>39. lidský vlas, vcelku</li><li>40. Péro, vcelku</li><li>41. Rybí šupina, vcelku</li></ol> |
|--|--|--|--|



- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>42. Hyalinní chrupavka králíka, řez</li><li>43. Kosterní sval psa, podélný řez &amp; příčný řez</li><li>44. Hladký sval psa, podélný řez &amp; příčný řez</li><li>45. Srdeční sval psa, podélný řez</li><li>46. Motorický nerv prasete, vcelku</li><li>47. Mícha králíka, příčný řez</li><li>48. Chuťové pohárky psa, řez</li><li>49. Varle králíka, řez</li><li>50. Lidské spermie, nátěr</li><li>51. Slupka cibule, vcelku</li><li>52. List přeslice vodní, vcelku</li><li>53. List pokojové kytky Rhoeo Discolor, vcelku</li><li>54. Kořen svlačce, vcelku</li><li>55. Dužina, vcelku</li><li>56. Buňka (sklereid) malvice, vcelku</li><li>57. Mitóza kořenové špičky cibule, podélný řez</li><li>58. Redukční dělení pylu lilie, vcelku</li><li>59. Dělivé pletivo kořene, podélný řez</li><li>60. Stonek – collenchyma, příčný řez</li><li>61. Stonek – parenchyma, příčný řez</li><li>62. Stonek – sclerenchyma, řez</li><li>63. Stonek – buňky tracheid, podélný řez</li><li>64. Smíšené bakterie, nátěr</li><li>65. Bakterie rodu Coccus, nátěr</li><li>66. Bakterie rodu Bacillus, nátěr</li><li>67. Bakterie rodu Spirillum, nátěr</li><li>68. Plíseň rodu Rhizopus, vcelku</li><li>69. Houba rodu Penicillium, vcelku</li><li>70. Pučící kvasinky, vcelku</li><li>71. Malý druh hub Coprinus, příčný řez</li><li>72. Řasa rodu Chlamydomonas, vcelku</li><li>73. Řasa rodu Volvox, vcelku</li><li>74. Řasa rodu Spirogyra – konjugace, vcelku</li></ul> |
|--|--|--|--|



			<p>75. Organismus rodu Krásnoočko (Euglena), vcelku 76. Porostnice mnohotvárná, podélný řez 77. Spodní strana listu kapradiny, vcelku 78. Prvostélka kapradiny, vcelku 79. Prvostélka &amp; Výtrusnice kapradiny, vcelku 80. Kořen borovice, příčný řez 81. Kmen borovice, příčný řez 82. Jehlice borovice, příčný řez 83. Mladá tyčinková šiška borovice, podélný řez 84. Špička kořenu kukuřice, podélný řez 85. Kořen kukuřice, příčný řez 86. Stonek kukuřice, podélný řez 87. Stonek tykve, podélný řez 88. Stonek kukuřice, příčný řez 89. Stonek rýže, příčný řez 90. Stonek slunečnice, příčný řez 91. Stonek tykve, příčný řez 92. Stonek tilie, příčný řez 93. Hlavní rostoucí bod na špičce stonku, podélný řez 94. List lipnice, příčný řez 95. List svlačce, příčný řez 96. Průduchy listu bobu obecného, vcelku 97. Vaječník lilie, příčný řez 98. Tyčinka lilie, příčný řez 99. Prachové částice drahokamu, vcelku 100. Semeno kukuřice, podélný řez</p>
<b>Preparační soupravy + sklíčka</b>	15	Profesionální preparační sada obsahující kvalitní nástroje na špičkové úrovni. Uložení v dřevěné krabičce zajišťuje kvalitní uložení nástrojů nejen pro přepravu. 2 ks chirurgická jehla s PVC rukojetí (130 mm) 1 ks chirurgická jehla s tvarovanou a zabroušenou čepelí (130mm) 1 ks obvazovací pinzeta	Výrobce a obchodní název zboží: <b>Euromex Microscopen BV / Profesionální preparační souprava,</b>  Podložní skla, mikroskopická mycí skla 2 ks chirurgická jehla s PVC rukojetí (130 mm) 1 ks chirurgická jehla s tvarovanou a zabroušenou čepelí (130 mm), obvazovací pinzeta, chirurgická pinzeta, obvazové



		<p>1 ks chirurgická pinzeta 1 ks obvazové nůžky 1 ks chirurgické nůžky 2 ks skalpelová rukojeť 5 ks výměnná čepel skalpelu (špice) 5 ks výměnná čepel skalpelu (zaoblená špice) 1 ks dřevěná krabička</p> <p>Profesionální podložní skla se zakončením jedné strany matnou barvou v různých odstínech, nebroušená (26x76x1,1 mm) - balení po 50-ti kusech.</p> <p>Vysoce kvalitní mikroskopická krycí skla MYTÁ (100ks) o rozměrech 24x50 mm a tloušťkou 0,17mm</p>	<p>nůžky, chirurgické nůžky, skalpelová rukojeť, výměnná čepel skalpelu, výměnná čepel skalpelu (zaoblená špice), dřevěná krabička, Podložní skla se zakončením jedné strany matnou barvou v různých odstínech, nebroušená (26x76x1,1 mm) - balení po 50-ti kusech. Mikroskopická krycí skla MYTÁ (100ks) o rozměrech 24x50 mm a tloušťkou 0,17mm</p>
<b>Kufřík se vzorky bezobratlí</b>	2	<p>Sada 27 přírodních vzorků bezobratlých živočichů zalitých do akrylové pryskyřice umožňující pohodlné pozorování ze všech stran. Obsah: listokaz, slunéčko, kudlanka, včela medonosná, mravenec, krab a další.</p>	<p>Výrobce a obchodní název zboží: 3D Scientific / Kufřík se vzorky</p> <p>Sada 27 přírodních vzorků (preparátů) bezobratlých živočichů. Každý vzorek zalitý do akrylové pryskyřice, uloženo v kufříku. obsahuje: listokaz, slunéčko, krtonožka, kudlanka, vosík, včela medonosná, mravenec, chrobák, nosorožek, kapucínek, monarcha, stěhovavý, tesařík, cikáda, kněžovka, křižák pruhovaný, vážka, cvrček, šváb, škorpion, stonožka, strašilka, květilka, cibulová, kreveta čínská, bourec morušový, krab, mořská hvězdice, kobylička, roháč</p>



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



**Svým podpisem stvrzuji, že výše uvedené údaje o nabízeném zboží jsou správné a závazné.**

V Ostravě

---

David Ševčík, jednatel společnosti

Za zadavatele: