



KUPNÍ SMLOUVA – OKAPII/2021 - 012

I.

Smluvní strany

1. Masarykova střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola Opava, příspěvková organizace

se sídlem: Purkyňova 1654/12, 746 01 Opava
zastoupen: ředitel
IČO: 47813130
DIČ: CZ47813130
bankovní spojení:
číslo účtu:

Osoba oprávněná jednat ve věcech – předmětu smlouvy:

_____, e-mail: _____

_____, tel. _____

(dále jen „kupující“)

a

2. M e d i m spol. s r.o.

se sídlem: Selská 80, 614 00 Brno
zastoupena: _____, jednatelem
IČO: 47903279
DIČ: CZ47903279
bankovní spojení:
číslo účtu: _____

Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 9264

(dále jen „prodávající“)

(dále jen „prodávající“)

II.

Základní ustanovení

1. Tato smlouva je uzavřena dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“); práva a povinnosti stran touto smlouvou neupravená se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
2. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v čl. I této smlouvy jsou v souladu se skutečností v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů oznámí bez prodlení písemně druhé smluvní straně. Při změně identifikačních údajů smluvních stran včetně změny účtu není nutné uzavírat ke smlouvě dodatek.





3. Je-li prodávající plátcem DPH, prohlašuje, že bankovní účet uvedený v čl. I odst. 2 této smlouvy je bankovním účtem zveřejněným ve smyslu zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“). V případě změny účtu prodávajícího je prodávající povinen doložit vlastnictví k novému účtu, a to kopií příslušné smlouvy nebo potvrzením peněžního ústavu; je-li prodávající plátcem DPH, musí být nový účet zveřejněným účtem ve smyslu předchozí věty.
4. Smluvní strany prohlašují, že osoby podepisující tuto smlouvu jsou k tomuto jednání oprávněny.
5. Prodávající prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu plnění podle této smlouvy.

III.

Předmět smlouvy

1. Prodávající se zavazuje odevzdat kupujícímu **pomůcky pro Biologii**, a to včetně návodů k použití v českém jazyce (dále jen „zboží“), bližší specifikace zboží je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy. Prodávající se dále zavazuje umožnit kupujícímu nabýt vlastnické právo ke zboží. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit za ně prodávajícímu kupní cenu dle čl. IV této smlouvy.
2. Dodávané zboží musí být nové a nepoužívané.
3. Prodávající je povinen v rámci plnění svého závazku z této smlouvy provést také instalaci/montáž zboží a seznámení zaměstnanců kupujícího s obsluhou zboží.
4. **Účelem této smlouvy je dodávka pomůcek pro Biologii pro Masarykova střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola Opava, příspěvková organizace, Purkyňova 1654/12 746 01 Opava v rámci projektu „Odborné, kariérové a polytechnické vzdělávání v MSK II, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_078/0019613“, který je spolufinancován z ESF prostřednictvím OP VVV.**

IV.

Kupní cena

1. Kupní cena činí

cena bez DPH	192 282,00 Kč
DPH ve výši ...21.....%	40 379,22 Kč
cena celkem včetně DPH	232 661,22 Kč



(slovy: cena bez DPH stodevadesátdvatisícedvěšestosmdesátdvě korun českých a **cena včetně DPH dvěstětřicetdvatisícešestsetšedesátjedna, 22 korun českých**).

Podrobný rozpis kupní ceny je uveden v příloze č. 1 této smlouvy.

1. Kupní cena podle odst. 1 tohoto článku smlouvy zahrnuje veškeré náklady prodávajícího spojené se splněním jeho závazků vyplývajících z této smlouvy, tj. cenu zboží včetně dopravného, dokumentace ke zboží (záruční listy, návody na použití aj.), instalace/montáže zboží, seznámení s obsluhou zboží a dalších souvisejících nákladů. Kupní cena je stanovena jako nejvýše přípustná a není ji možno překročit.
2. Je-li prodávající plátcem DPH, odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty bude stanovena v souladu s platnými právními předpisy; v případě, že dojde ke změně zákonné sazby DPH, bude prodávající ke kupní ceně bez DPH povinen účtovat DPH v platné výši. Smluvní strany se dohodly, že v případě změny kupní ceny v důsledku změny sazby DPH není nutno ke smlouvě uzavírat dodatek. V případě, že prodávající stanoví sazbu DPH či DPH v rozporu s platnými právními předpisy, je povinen uhradit kupujícímu veškerou škodu, která mu v souvislosti s tím vznikla.

V.

Místo a doba plnění

1. Prodávající je povinen odevzdat zboží na místo plnění – Masarykova střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola Opava, příspěvková organizace, Purkyňova 1654/12 746 01 Opava, Purkyňova 1654/12
2. Prodávající se zavazuje odevzdat kupujícímu zboží nejpozději do 30.11.2021.
3. Prodávající je povinen kupujícímu, konkrétně pověřeným osobám, sdělit písemně (za písemnou formu je v tomto případě považováno i sdělení prostřednictvím datové schránky nebo e-mailem) minimálně 5 kalendářních dnů předem, konkrétní den a hodinu, kdy bude zboží dodáno do místa plnění.

VI.

Povinnosti prodávajícího a kupujícího

1. Prodávající je povinen zejména:
 - a) Dodat zboží řádně a včas.
 - b) Dodat kupujícímu zboží:
 - v množství dle čl. III této smlouvy; prodávající není oprávněn kupujícímu dodat větší množství věcí, než bylo ujednáno,
 - v provedení dle § 2095 občanského zákoníku a balení dle § 2097 občanského zákoníku,
 - v I. jakosti.
 - c) Dodat zboží nové, nepoužívané a odpovídající platným technickým normám, právním





předpisům a předpisům výrobce.

- d) Při dodání zboží do místa plnění dle čl. V této smlouvy předat kupujícímu doklady, které se ke zboží vztahují ve smyslu § 2087 občanského zákoníku (záruční list, návod k použití apod.) v českém jazyce.
- e) Dbát při poskytování plnění dle této smlouvy na ochranu životního prostředí. Dodávané zboží musí splňovat požadavky na bezpečný výrobek ve smyslu zákona č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků), ve znění pozdějších předpisů, platné technické, bezpečnostní, zdravotní, hygienické a jiné předpisy, včetně předpisů týkajících se ochrany životního prostředí, vztahujících se na výrobek a jeho výrobu.
- f) Písemně informovat kupujícího o skutečnostech majících vliv na plnění smlouvy, a to neprodleně, nejpozději však následující pracovní den poté, kdy příslušná skutečnost nastane nebo prodávající zjistí, že by nastat mohla.
- g) Na základě pozvánky kupujícího se účastnit všech jednání týkajících se dodávky zboží nebo na základě písemné výzvy kupujícího poskytnout zprávu o stavu přípravy dodávky zboží či požadovanou dokumentaci.
- h) řádně uchovávat veškerou dokumentaci a účetní doklady, související s realizací projektu, minimálně do konce roku 2033. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší než v evropských předpisech, musí být použita pro úschovu delší lhůta.
- i) minimálně do konce roku 2033 poskytovat informace a dokumentaci vztahující se k projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, Ministerstva pro místní rozvoj ČR, Ministerstva financí ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, Auditního orgánu, Platebního a certifikačního orgánu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a zároveň je povinen vytvořit podmínky k provedení kontroly a poskytnout při provádění kontroly součinnost.

2. Kupující je povinen:

- a) Poskytnout prodávajícímu potřebnou součinnost při plnění jeho závazku.
- b) Pokud nabídnuté zboží nemá zjevné vady a plnění prodávajícího splňuje požadavky stanovené touto smlouvou, zboží převzít.

VII.

Převod vlastnického práva a nebezpečí škody na zboží

1. Kupující nabývá vlastnické právo ke zboží jeho převzetím kupujícím v místě plnění; v témže okamžiku přechází na kupujícího nebezpečí škody na zboží.



VIII. Předání a převzetí zboží

1. Zboží bude předáno a převzato na místě plnění dle čl. V odst. 1 této smlouvy. Je-li součástí závazku prodávajícího montáž/instalace zboží nebo seznámení s obsluhou zboží, považuje se zboží za odevzdané až po jejich provedení a převzetí zboží kupujícím dle předchozí věty.
2. Kupující při převzetí zboží provede kontrolu:
 - a) dodaného druhu a množství zboží,
 - b) zjevných jakostních vlastností zboží,
 - c) zda nedošlo k poškození zboží při přepravě,
 - d) dokladů dodaných se zbožím (manuály, záruční listy apod.).
3. Jednotlivé kusy zboží se považují za předané kupujícím jejich převzetím a podpisem dodacího listu dle odst. 4 – 6 tohoto článku smlouvy.
4. Dodací list bude vyhotoven ve dvou stejnopisech, jedno pro kupujícího a jedno pro prodávajícího.
5. Dodací list musí obsahovat
 - a) číslo a datum vyhotovení dodacího listu;
 - b) předmět smlouvy: dodávka pomůcek pro Biologii pro Masarykova střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola Opava, příspěvková organizace, Purkyňova 1654/12 746 01 Opava v rámci projektu „Odborné, kariérové a polytechnické vzdělávání v MSK II“;
 - c) označení kupujícího a prodávajícího;
 - d) číslo této smlouvy a datum jejího uzavření včetně čísel a dat uzavření jejích případných dodatků;
 - e) název a registrační číslo projektu dle čl. III odst. 4 této smlouvy;
 - f) místo plnění,
 - g) název, typ a počet kusů zboží dle přílohy č. 1 této smlouvy, sériové číslo zboží nebo jiné číselné označení zboží (pokud existuje), cenu zboží v Kč bez DPH, výši DPH, cenu s DPH;
 - h) datum a místo předání zboží;
 - i) jména a podpisy zástupců prodávajícího a kupujícího.
6. Prodávající odpovídá za to, že informace uvedené v dodacím listu odpovídají skutečnosti. Nebude-li dodací list obsahovat údaje uvedené v odst. 6 tohoto článku smlouvy, je kupující oprávněn převzetí zboží odmítnout, a to až do předání dodacího listu s výše uvedenými údaji.
7. Kupující má právo odmítnout převzít takové zboží dodané prodávajícím, které bude mít zjevné vady, nebo zboží dodané v rozporu s podmínkami dle této smlouvy. Kupující má rovněž právo odmítnout převzetí zboží v případě, kdy prodávající neumožní kupujícímu



provést řádnou kontrolu a prohlídku dodávaného zboží. Odmítnutí převzetí zboží kupující řádně i s důvody potvrdí na dodacím listu.

8. Prodávající je povinen provést dodání a instalaci zboží, pokud nebude mezi smluvními stranami sjednáno jinak, v běžné provozní době kupujícího tak, aby nedošlo ve větším rozsahu, než je nezbytně nutné, k omezení či přerušení provozu kupujícího. Prodávající je dále povinen při instalaci zboží dbát veškerých předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Kupující je povinen pro účely montáže/instalace zboží zajistit prodávajícímu potřebnou součinnost. Veškerý odpad, který vznikne při montáži/instalaci zboží, je prodávající povinen, v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, na svoje náklady zlikvidovat.

IX.

Platební podmínky

1. Smluvní strany se dohodly, že úhrada kupní ceny bude probíhat následovně:

V souladu s ustanovením zákona o DPH sjednávají smluvní strany dílčí plnění. Po předání a převzetí zboží, které bude potvrzeno podpisem dodacího listu dle čl. VIII odst. 3 této smlouvy, bude uhrazena část kupní ceny ve výši odpovídající ceně zboží uvedené v dodacím listu. Zálohové platby nebudou poskytovány.

2. **Je-li prodávající plátcem DPH**, podkladem pro úhradu kupní ceny budou faktury, které budou mít náležitosti daňového dokladu dle zákona o DPH a náležitosti stanovené dalšími obecně závaznými právními předpisy. **Není-li prodávající plátcem DPH**, podkladem pro úhradu kupní ceny budou faktury, které budou mít náležitosti účetního dokladu dle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů a náležitosti stanovené dalšími obecně závaznými právními předpisy. Faktura musí dále obsahovat:
 - a) číslo smlouvy kupujícího, IČO kupujícího, číslo veřejné zakázky OKAPII/2021 - 008;
 - b) číslo a datum vystavení faktury;
 - c) předmět plnění a jeho přesnou specifikaci ve slovním vyjádření, tj. text: dodávka pomůcek pro Biologii pro Masarykova střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola Opava, příspěvková organizace, Purkyňova 1654/12 746 01 Opava v rámci projektu „Odborné, kariérové a polytechnické vzdělávání v MSK II „;
 - d) název a registrační číslo projektu dle čl. III odst. 4 této smlouvy;
 - e) označení banky a čísla účtu, na který musí být zaplacen (pokud je číslo účtu odlišné od čísla uvedeného v čl. I odst. 2, je prodávající povinen o této skutečnosti v souladu s čl. II odst. 2 a 3 této smlouvy informovat kupujícího);
 - f) lhůtu splatnosti faktury;
 - g) jméno a vlastnoruční podpis osoby, která fakturu vystavila, včetně kontaktního telefonu;
 - h) číslo dodacího listu a datum jeho podpisu. Dodací list bude přílohou faktury. Budou-li splněny podmínky stanovené zákonem o DPH, může faktura zahrnovat několik dodacích listů;



- i) pokud bude vystavena více než 1 faktura, bude přílohou poslední faktury rekapitulace dodacích listů, vč. finančního vyjádření, a rekapitulace vystavených faktur.
3. Lhůta splatnosti faktury činí 30 kalendářních dnů ode dne jejího doručení kupujícímu. Doručení faktury se provede osobně oproti podpisu zmocněné osoby kupujícího nebo doručenkou prostřednictvím provozovatele poštovních služeb.
 4. Povinnost zaplatit kupní cenu je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího.
 5. Nebude-li faktura obsahovat některou povinnou nebo dohodnutou náležitost nebo bude-li chybně vyúčtována cena nebo DPH, je kupující oprávněn fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit druhé smluvní straně k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Prodávající provede opravu vystavením nové faktury. Vracením vadné faktury prodávajícímu přestává běžet původní lhůta splatnosti. Nová lhůta splatnosti běží ode dne doručení nové faktury kupujícímu.
 6. Je-li prodávající plátcem DPH, kupující uplatní institut zvláštního způsobu zajištění daně dle § 109a zákona o DPH a hodnotu plnění odpovídající dani z přidané hodnoty uhradí v termínu splatnosti faktury stanoveném dle smlouvy přímo na osobní depozitní účet prodávajícího vedený u místně příslušného správce daně v případě, že
 - a) prodávající bude ke dni poskytnutí úplaty nebo ke dni uskutečnění zdanitelného plnění zveřejněn v aplikaci „Registr DPH“ jako nespolehlivý plátcce, nebo
 - b) prodávající bude ke dni poskytnutí úplaty nebo ke dni uskutečnění zdanitelného plnění v insolvenčním řízení, nebo
 - c) bankovní účet prodávajícího určený k úhradě plnění uvedený na faktuře nebude správcem daně zveřejněn v aplikaci „Registr DPH“.

Tato úhrada bude považována za splnění části závazku odpovídající příslušné výši DPH sjednané jako součást smluvní ceny za předmětné plnění. Kupující nenese odpovědnost za případné penále a jiné postihy vyměřené či stanovené správcem daně prodávajícímu v souvislosti s potenciálně pozdní úhradou DPH, tj. po datu splatnosti této daně.

X.

Záruka za jakost, práva z vadného plnění

Záruka za jakost

1. Prodávající kupujícímu na zboží poskytuje záruku za jakost (dále jen „záruka“) ve smyslu § 2113 a násl. občanského zákoníku, a to v délce 24 měsíců (dále též „záruční doba“).
2. Záruční doba začíná běžet dnem převzetí zboží kupujícím. Záruční doba se staví po dobu, po kterou nemůže kupující zboží řádně užívat pro vady, za které nese odpovědnost prodávající.
3. Pro nahlašování a odstraňování vad v rámci záruky platí podmínky uvedené v odst. 6 a násl. tohoto článku smlouvy.



4. Prodávající prohlašuje, že záruka se vztahuje na každého dalšího vlastníka zboží dodaného dle této smlouvy, a to v plném rozsahu až do skončení záruční doby.

Práva z vadného plnění

5. Kupující má právo z vadného plnění z vad, které má zboží při převzetí kupujícím, byť se vada projeví až později. Kupující má právo z vadného plnění také z vad vzniklých po převzetí zboží kupujícím, pokud je prodávající způsobil porušením své povinnosti. Projeví-li se vada v průběhu 6 měsíců od převzetí zboží kupujícím, má se zato, že dodaná věc byla vadná již při převzetí, neprokáže-li prodávající opak.
6. Vady zboží dle odst. 5 tohoto článku smlouvy a vady, které se projeví během záruční doby, budou prodávajícím odstraněny bezplatně.
7. Veškeré vady zboží je kupující povinen uplatnit u prodávajícího bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil, a to formou písemného oznámení (popř. e-mailem), obsahujícím co nejpodrobnější specifikaci zjištěné vady. Kupující bude vady zboží oznamovat na:
- e-mail: objednavky@medim.info
 - adresu: Selská 80, 614 00 Brno
 - do datové schránky: y5vjg3

Každé takovéto nahlášení vady se považuje za řádné uplatnění vady kupujícím ve smyslu této smlouvy.

8. Kupující má právo na odstranění vady dodáním nové věci nebo opravou; je-li vadné plnění podstatným porušením smlouvy, má také právo od smlouvy odstoupit. Právo volby plnění má kupující.
9. Servis za účelem odstraňování vad bude probíhat v místech instalace zboží, tj. u kupujícího. V případě výměny nebo opravy v servisním středisku prodávajícího, nebo autorizovaném servisním středisku výrobce zabezpečí prodávající bezplatně dopravu vadného zboží od kupujícího do servisu a dopravu opraveného nebo vyměněného zboží zpět ke kupujícímu.
10. Odstranění vady musí být provedeno do 30 dnů od oznámení této vady prodávajícímu, pokud se smluvní strany v konkrétním případě nedohodnou písemně jinak. Pokud prodávající vadu neodstraní ve stanovené lhůtě, je povinen kupujícímu poskytnout zdarma náhradní zboží o stejných nebo vyšších technických parametrech, a to až do doby předání opraveného zboží kupujícímu.
11. O průběhu opravy, odstranění vady, výměně zboží či zapůjčení zboží a věcech souvisejících sepíše prodávající a kupující zápis potvrzený oběma stranami, min. s těmito údaji: uvedení vadného zboží, popis vady, průběh vyřízení reklamace, konečný stav, data převzetí reklamace datum jejího vyřízení. Prodávající je o těchto skutečnostech vždy povinen informovat kupujícího.
12. V případě výměny vadného zboží začíná na vyměněné zboží běžet nová záruční doba v délce dle odst. 1 tohoto článku smlouvy.



13. Prodávající je povinen uhradit kupujícímu škodu, která mu vznikla vadným plněním, a to v plné výši. Prodávající rovněž kupujícímu uhradí náklady vzniklé při uplatňování práv z vadného plnění.

XI. Sankce

1. Neodevzdá-li prodávající kupujícímu zboží ve lhůtě uvedené v čl. V odst. 2 této smlouvy, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z kupní ceny bez DPH uvedené v čl. IV odst. 1 této smlouvy, a to za každý započatý den prodlení.
2. Pokud prodávající neodstraní vadu zboží ve lhůtě uvedené v čl. X odst. 10 této smlouvy a zároveň v této lhůtě kupujícímu za vadné zboží neposkytne zdarma náhradní zboží o stejných nebo vyšších technických parametrech, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny bez DPH podle čl. IV odst. 1 této smlouvy, a to za každý započatý den prodlení až do odstranění vady, nebo do poskytnutí náhradního zboží o stejných nebo vyšších technických parametrech.
3. Pro případ prodlení se zaplacením kupní ceny sjednávají smluvní strany úrok z prodlení ve výši stanovené občanskoprávními předpisy.
4. Smluvní pokuty se nezapočítávají na náhradu případně vzniklé škody, kterou lze vymáhat samostatně vedle smluvní pokuty, a to v plné výši.

XII. Zánik smlouvy

1. Tato smlouva zaniká:
 - a) písemnou dohodou smluvních stran,
 - b) jednostranným odstoupením od smlouvy pro její podstatné porušení druhou smluvní stranou, s tím, že podstatným porušením smlouvy se rozumí zejména
 - neodevzdání zboží kupujícímu ve stanovené době plnění,
 - pokud má zboží vady, které je činí neupotřebitelným nebo nemá vlastnosti, které si kupující vymínil nebo o kterých ho prodávající ujistil,
 - nedodržení smluvních ujednání o záruce za jakost nebo o právech z vadného plnění,
 - neuhrazení kupní ceny kupujícím po druhé výzvě prodávajícího k uhrazení dlužné částky, přičemž druhá výzva nesmí následovat dříve než 30 dnů po doručení první výzvy.
2. Kupující je dále oprávněn od této smlouvy odstoupit v těchto případech:
 - a) bylo-li příslušným soudem rozhodnuto o tom, že prodávající je v úpadku ve smyslu zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů (a to bez ohledu na právní moc tohoto rozhodnutí);
 - b) podá-li prodávající sám na sebe insolvenční návrh.



3. Odstoupením od smlouvy není dotčeno právo oprávněné smluvní strany na zaplacení smluvní pokuty ani na náhradu škody vzniklé porušením smlouvy.
4. Pro účely této smlouvy se pod pojmem „bez zbytečného odkladu“ dle § 2002 občanského zákoníku rozumí „nejpozději do 3 týdnů“.

XIII.

Závěrečná ustanovení

1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem, kdy vyjádření souhlasu s obsahem návrhu smlouvy dojde druhé smluvní straně, nestanoví-li zákon č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o registru smluv“), jinak. V takovém případě nabývá smlouva účinnosti nejdříve dnem jejího uveřejnění v registru smluv.
2. Doplnování nebo změnu této smlouvy lze provádět jen se souhlasem obou smluvních stran, a to pouze formou písemných, vzestupně číslovaných a takto označených dodatků.
3. Prodávající nemůže bez souhlasu kupujícího postoupit svá práva a povinnosti plynoucí z této smlouvy třetí osobě.
4. Tato smlouva je vyhotovena ve 3 stejnopisech s platností originálu, z nichž kupující obdrží 2 a prodávající 1.
5. Smluvní strany shodně prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a že byla uzavřena po vzájemném projednání podle jejich pravé a svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísní nebo za nápadně nevýhodných podmínek, a že se dohodly o celém jejím obsahu, což stvrzují svými podpisy.
6. Smluvní strany se dohodly, že pokud se na tuto smlouvu vztahuje povinnost uveřejnění v registru smluv ve smyslu zákona o registru smluv, provede uveřejnění v souladu se zákonem Masarykova střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola, Opava, příspěvková organizace.
7. Smlouva bude zveřejněna po anonymizaci provedené v souladu s platnými právními předpisy.
8. Osobní údaje obsažené v této smlouvě bude Masarykova střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola Opava, příspěvková organizace, 746 01 Opava, IČ 47813130 zpracovávat pouze pro účely plnění práv a povinností vyplývajících z této smlouvy příspěvkové organizaci. Masarykova střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola Opava, příspěvková organizace, při zpracování osobních údajů dodržuje platné právní předpisy. Podrobné informace jsou uvedeny na oficiálních webových stránkách www.zemedelka-opava.cz
9. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:
Příloha č. 1: Seznam zboží včetně jeho bližší specifikace a kalkulace ceny



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



V Opavě dne 23.9.2021

V Brně dne 20.9.2021

za kupujícího

za prodávajícího

Masarykova střední škola zemědělská
a Vyšší odborná škola, Opava,
-1- příspěvková organizace
Purkyňova 12, 746 01 OPAVA 1
IČ: 478 13 130, DIČ: CZ47813130
☎ 555 333 003



Masarykova SŠZ a VOŠ Opava - cenová kalkulace jednotlivých položek

poř.	název položky	ks/ bm/ m ²	cena za ks v Kč bez DPH	DPH za ks v Kč	cena za ks v Kč včetně DPH	cena za pol. celkem v Kč bez DPH	DPH za polož. celkem	cena za položku celkem včetně DPH
1.	Dodávka pomůcek BIOLOGIE Kapesní UV lampa s LED diodou	3	444,00	93,24	537,24	1 332,00	279,72	1 611,72
2.	Detektor padělků	1	1 667,00	350,07	2 017,07	1 667,00	350,07	2 017,07
3.	Digitální mikroskop	3	1 709,00	358,89	2 067,89	5 127,00	1 076,67	6 203,67
4.	Mini inkubátor	1	11 004,00	2 310,84	13 314,84	11 004,00	2 310,84	13 314,84
5.	Laboratorní skříň	1	14 520,00	3 049,20	17 569,20	14 520,00	3 049,20	17 569,20
6.	Digitální mikroskop	10	2 215,00	465,15	2 680,15	22 150,00	4 651,50	26 801,50
7.	Kapesní mikroskop	1	700,00	147,00	847,00	700,00	147,00	847,00
8.	Analýza půdy – kufřík	1	25 720,00	5 401,20	31 121,20	25 720,00	5 401,20	31 121,20
9.	Sada pro pokusy Vitr a počasí	1	22 359,00	4 695,39	27 054,39	22 359,00	4 695,39	27 054,39
10.	Analýza vody	1	1 353,00	284,13	1 637,13	1 353,00	284,13	1 637,13
11.	Pomůcka pro odběr půdních vzorků	3	3 203,00	672,63	3 875,63	9 609,00	2 017,89	11 626,89
12.	Síta, sada 4 ks	1	4 000,00	840,00	4 840,00	4 000,00	840,00	4 840,00
13.	Energy Box	1	43 498,00	9 134,58	52 632,58	43 498,00	9 134,58	52 632,58
14.	Drátěná síťka	1	2 153,00	452,13	2 605,13	2 153,00	452,13	2 605,13
15.	Berleseův přístroj	1	3 400,00	714,00	4 114,00	3 400,00	714,00	4 114,00
16.	Síťka na plankton	1	2 827,00	593,67	3 420,67	2 827,00	593,67	3 420,67
17.	Síťka se škrabkou	3	3 087,00	648,27	3 735,27	9 261,00	1 944,81	11 205,81
18.	Gelová filtrační chromatografie	1	3 915,00	822,15	4 737,15	3 915,00	822,15	4 737,15
19.	Osmometr	1	3 739,00	785,19	4 524,19	3 739,00	785,19	4 524,19
20.	Školní analytický kufřík	1	3 948,00	829,08	4 777,08	3 948,00	829,08	4 777,08
Za zakázku celkem v Kč (bez DPH, DPH 21%, s DPH)						192 282,00	40 379,22	232 661,22

Masarykova střední škola zemědělská
a Vyšší odborná škola, Opava,
příspěvková organizace
Purkyňova 12, 746 01 OPAVA
IČ: 478 13 130, DIČ: CZ47813130
☎ 555 333 003

1. Kapesní UV lampa s LED diodou



Přenosný detektor k ověření pravosti bankovek Safescan 40H. 4W UV lampa spolehlivě ověřuje ochranné UV prvky. Silná bílá LED svítidla je určena pro kontrolu vodoznaku a okénkového proužku s mikrotextem. Pásek na zápěstí a stojan k použití na stůl.

Popis produktu

4W UV lampa spolehlivě ověřuje ochranné UV prvky u bankovek. **Silná bílá LED svítidla** je určena pro kontrolu vodoznaku a okénkového proužku s mikrotextem. Spolu s detektorem dostanete v balení také **praktický pásek na zápěstí a stojan k použití na stůl**.

Specifikace:

4W UV lampa

Silná bílá LED svítidla

Vhodné pro všechny měny

Pásek na zápěstí a praktický stojan

Ideální také k použití s permanentním UV fixem Safescan 30

Napájení: 4 x 1,5 V AA baterie

Rozměry: 160 x 56 x 22 mm

Hmotnost: 89 g

2. Detektor padělků



Safescan 70 detektor k ověření pravosti bankovek, pasů, občanských průkazů nebo kreditních karet. Pomocí detektoru zkontrolujete vodoznak, mikrotisk a všechny UV ochranné prvky. Velký prostor bílého světla (16 LED). Automatické on/off senzory.

Popis produktu

Hledáte přesný a rychlý **detektor k ověření pravosti bankovek**, pasů, občanských průkazů, kreditních karet a dalších dokumentů opatřených **UV ochrannými prvky**? Pak pro vás máme skvělý tip. Opatřete si detektor padělků **Safescan 70** a nenechte se oklamat!

Pomocí detektoru zkontrolujete **vodoznak, mikrotisk a všechny UV ochranné prvky**. Velký prostor **bílého světla (16 LED)** usnadňuje ověření vodoznaku, mikrotisku a kovového proužku. **Automatické on/off senzory** šetří energii a pomáhají prodloužit životnost lampy. Pro správnou detekci ochranných prvků vkládejte do přístroje bankovky jednotlivě.

Specifikace:

Peněžní měny: všechny

Kontrola vodoznaku

Kontrola UV prvků

Kontrola mikrotisku

Automatické zapnutí/vypnutí

Výkonná 9 W UV lampa, kterou lze snadno vyměnit

Napájení: AC 220V – 240V

Rozměry: 20,6 x 10,2 x 8,8 cm

Hmotnost: 585 g

Napájení: AC 220 V – 240 V

3. Digitální mikroskop

Digitální mikroskop Levenhuk DTX 50 je moderní digitální USB mikroskop disponující silným zvětšením 400x a vybavený digitálním fotoaparátem s rozlišením 1,3 Mpx, který umožňuje pořizovat fotografie a předčíslování pozicních obrazů. Tento model můžete využít v radiotelefonu, internetu, biologii, zoologii a řadě dalších odvětví. Součástí standardní soupravy je stativ.

Kupříkladu nebo přesněji přístroj se mikroskop připojuje pomocí standardního kabelu USB 2.0. Rozsahem preparátů a úprava nasnímávaných fotografií se provede pomocí snadno použitelného softwaru pro zpracování obrazů, který je součástí sady příslušenství k formátu modelu. Kromě zachycení a úpravy fotografií a videonahrávání je tento program schopen provádět měření délky, objemu, poloměru, průměru a úhlových úhlů.

Kromě původního softwaru k mikroskopu Levenhuk DTX 50 MicroCapture, který je součástí sady, je mikroskop kompatibilní s aplikací MicroCapture Pro, nabízející navíc i další funkce.

Levenhuk DTX 50 se velmi snadno používá a k práci s ním nejsou potřeba žádné zvláštní znalosti ani dovednosti. Díky svým kompaktním rozměrům je mimořádně vhodný k domácímu použití. Tento mikroskop lze používat se stativem, který je součástí sady i bez něj.

Tento mikroskop je opatřen pryžovým obalštěním, díky němuž je nejen příjemný na dotyk, ale také zároveň chrání přístroj před vyklouznutím z ruky.

- Periodický odnímatelný stativ
- Nápájení přes port USB
- Zvětšených bílých LED zářivek s plynulou regulací jasu
- Pořizování fotografií a videonahrávání
- Měření velikých rozměrů, plochy, úhlů a poloměru studovaných preparátů
- Snížení možnosti znečištění
- Snadné použití
- Kompatibilita se systémy Windows a Mac OS

Dobrá volba

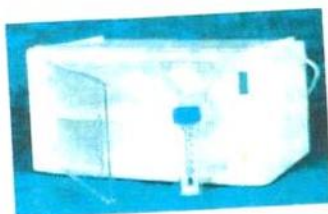
- Mikroskop Levenhuk DTX 50 s kabelem USB 2.0
- Stativ
- Ochranné plastové krytky objektivů
- Software pro zpracování obrazů
- Uživatelská příručka a doživotní záruka

Doporučení týkající se používání softwaru.

- Aby program pracoval správně, instalovanou aplikaci spusťte až poté, co mikroskop připojíte k PC a připravíte k pozorování.



4. Mini inkubátor



Stolní přístroj vhodný pro inkubaci zkumavek na provedení rychlotestu klíčení.

Technické údaje:

- 25 °C až 45 °C
- Přesnost ± 1 °C
- 220 V / 25 W
- Třída ochrany II
- Teploměr v přístroji
- Čelní kotouč z plexiskla
- Vnější rozměry ŠxVxH: 310 x 155 x 168 mm
- Vnitřní rozměry ŠxVxH: 220 x 120 x 150 mm

5. Laboratorní skříň



Callero Plus je nová řada uložitelných skříněk na kolečkách s přibližně o 33% více úložného prostoru než předchozí modely. Mají větší kola pro lepší stabilitu a odolný stříbrný povrch. Jsou k dispozici jako v 2-řadovém tak i 3-řadovém provedení. Počet a velikost přepravek (zásuvek) lze různě kombinovat. Stačí si vybrat variantu, která nejlépe vyhovuje vašim potřebám. Callero Plus je ideální pro uložení a přepravu vašich pomůcek.

Rozměry:

43 x 59 x 107,5 cm

Rozsah dodávky:

Skříň Callero Plus 2-řadá s 8 hlubokými modrými přeprávkami (427 x 312 x 75 mm), návod k montáži

6. Digitální mikroskop

Digitální mikroskop Levenhuk DTX 90 disponuje zvětšením od 10 do 300x. Je vybaven fotoaparát s rozlišením 5 MPx. Dodává se včetně speciálního stativu, stojanu s měřicí stupnicí (8 cm podél osy x 17 cm podél osy y) a dvěma uchyty k upevnění preparátu pod fotoaparátem.

- USB mikroskop na profesionálním stativu
- Snímatelný digitální fotoaparát s rozlišením 5 megapixelů
- Napájení přes kabel USB 2.0
- 3 vestavěných LED žárovek s plynulou regulací jasu
- Schopnost ukládat fotografie a pořizovat videozáznamy
- Měření: délkových rozměrů, ploch, úhlů a poloměrů studovaných preparátů
- Široké možnosti uplatnění
- Snadné použití
- Kompatibilita se systémy Windows XP/Vista/7/8/10, Mac 10.6–10.10



Digitální mikroskop Levenhuk DTX 90 vám umožňuje **pořizovat fotografie a videozáznamy** pozorovaných objektů. Ke stolnímu nebo přenosnému počítači se mikroskop připojuje pomocí standardního kabelu USB 2.0. Pozorování preparátů a úprava nasnímaných fotografií se provádí pomocí snadno použitelného softwaru pro zpracování obrazu, jež je součástí sady příslušenství k tomuto modelu. Kromě záznamu a úprav fotografií a videon snímků je tento program schopen provádět měření délky, obvodu, poloměru, průměru a různých úhlů.

Levenhuk DTX 90 se velmi snadno používá a k práci s ním nejsou potřeba žádné zvláštní znalosti ani dovednosti. Díky svým kompaktním rozměrům je mimořádně vhodný k domácímu použití. V případě potřeby můžete fotoaparát sundat a používat bez stativu.

Tento mikroskop je opatřen pryčovým opáštěním, díky němuž je nejen příjemný na dotyk, ale také zároveň chrání přístroj před vyklouznutím z ruky.

Obsah balení:

- Mikroskop Levenhuk DTX 90 s kabelem USB 2.0
- Profesionální stativ
- Stojan mikroskopu s měřicí stupnicí
- Kalibrační stupnice
- Software pro zpracování obrazu
- Uživatelská příručka s doživotní zárukou

7. Kapesní mikroskop



Bresser TM 145 - 60x - 100x

Kapesní mikroskop, který můžete mít vždy u sebe. ZOOM zvětšení 60-100x. Vhodné použití nejen pro včelaře, veterináře, při určování plísni a všude tam, kde je třeba mít rychle při ruce možnost velkého zvětšení s kvalitním a ostrým obrazem. Příjemná osvětlení halogenovou žárovkou s možností náklonu světla.

Parametry :

Zvětšení 60x - 100x

Rozměry 145x43x25mm

Hmotnost 80g / bez baterií /

Napájení : 2x tužková baterie AA

Součástí dodávky je pouzdro.

8. Analýza půdy – kufřík.



Půda je důležitou součástí našeho životního prostředí a zároveň základem pro lidský život na Zemi. Člověk využívá půdu nejrůznějším způsobem a zasahuje tak do jejího přirozeného koloběhu. Je spotřebována jako stavební plocha a vyjmuta z biologického procesu. Jako zemědělská a lesnická parcela, jako zahradní půda, pastvina nebo ladem ležící půda podléhá rozmanitým biologickým, chemickým a klimaticky podmíněným vzájemným účinkům a změnám.

Aby mohla půda splňovat své četné biologické úkoly, musíme ji zachovat a pečovat o ni. Nejbezpečnějším a zároveň ekologicky nejrozumnějším způsobem je prozkoumat nejprve rozhodující kritéria, která mají vliv na vlastnosti půdy. Možnosti moderní rychlé analytiky proto nabízejí optimální podmínky, které ještě před lety nebyly myslitelné. Obsah živin, tzn. využitelný podíl dusíku, fosforu a draslíku a hodnotu pH můžeme dnes jednoduše a spolehlivě zjistit sami. Musí se proto půda hnojit? Jakým hnojivem? V jakém množství? Je nutné vápnění? Do jaké hloubky? Musí se přimichávat zrypřovače půdy? Na všechny tyto otázky vám přesvědčivé odpovědi poskytne nově vyvinutý kufřík VISOCOLOR® pro půdní

analýzu. Tento kufřík pro půdní analýzu poskytuje kompletní vybavení pro bezpečné analýzy provedené i bez znalostí v oboru chemie. Kufřík VISOCOLOR® pro půdní analýzu obsahuje veškeré potřebné reagenty, přístroje a příslušenství pro určení půdní struktury, stanovení dusíku (amoniak, dusitan, dusičnan), fosforečnanů, draslíku a hodnoty pH, které jsou přehledně uloženy ve stabilní vyjímatelné vložce. Přiložený podrobný manuál je sestaven tak, aby i naprostý laik získal při pečlivém provedení pokusu podle návodu spolehlivé výsledky měření.

9. Sada pro pokusy Vítr a počasí



Pochopení meteorologie

Materiál pro 6 skupin

Pro tématický okruh Počasí je „mobilní meteorostanice“ z kufříku ve spojení s dalšími materiály výbornou pomůckou pro žáky při řešení následujících úkolů:

- rozeznání, rozlišení, popis, měření a záznam teploty, oblačnosti, směru větru, síly větru a srážek
- čtení a používání různých meteorologických symbolů, počínaje jednoduchými piktogramy až po poznávání vybraných vědeckých symbolů, které se používají na oficiálních meteorologických mapách. Žáci si tak procvičí čtyři základní přírodovědecké dovednosti: zacházení s měřicími přístroji, pozorování, dokumentování a vyhodnocování.

S touto sadou můžete vypracovat následující úkoly:

Teplota, např.:

- * Učíme se odečítat teploty
- * Měření teplot ve třídě

* Tabulka pro záznam pozorování: teplota vzduchu

* Teploměr s maximem a minimem

Srážky, např.:

- * Co jsou to srážky?
- * Učíme se měřit, kolik vody napršelo
- * Zjišťujeme množství srážek
- * Tabulka pro záznam pozorování: Srážka

Oblačnost:

- * Jak vznikají mraky
- * Vlastní model koloběhu vody
- * Různé druhy mraků
- * Jak silná je oblačnost?
- * Obrázky mraků
- * Tabulka pro záznam pozorování: oblačnost

Větr, např.:

- * Větroměr
- * Učíme se odečítat z větroměru
- * Síla větru
- * Kompas
- * Směry větru
- * Vlastní model ukazatele směru větru
- * Tabulka pro záznam pozorování D – Každý den odečítáme sílu větru a směr větru

Denní zpráva o počasí:

- * Symboly počasí
- * Denní zpráva o počasí
- * "Televizní zprávy o počasí"
- * Tabulka pro záznam pozorování: Pozorování počasí

Rozměry: 540 x 450 x 150 mm (šířka x hloubka x výška)

Rozsah dodávky:

Jednotlivé díly ve stabilním transportním a úložném kufru s pěnovou vložkou:

- * Teploměr
- * Nádoba pro zachycení deště
- * Srážkoměr, velké provedení
- * Kompas s aretací
- * Větrůměr (miskový anemometr)
- * Teleskopická trojnožka
- * Sáček na závaží
- * Držák
- * Větrná růžice
- * Korouhvička
- * Větrná růžice s nastavitelnou střelkou
- * Zrcadlo oblačnosti
- * Teploměr s minimem a maximem
- * Upevňovací tabule
- * Meteorologické symboly na suchý zip
- * Popisovatelné plastové desky
- * Oboustranně potištěný model teploměru, přestavitelný teplotní sloupec
- * Fix, smývatelný
- * Legenda k vědeckým meteorologickým symbolům
- * Tabulky pro naměřené hodnoty teplot
- * Tabulky pro pozorování počasí

Dále:

- * Brožura pro učitele „Povětrí a počasí“
- * Kopírovací šablony pro 33 stanovišť, které lze použít k vypracování úkolů společně s materiály z kufříku
- * Brožura „Pokusy na stanovištích v základní škole: Počasí“

10. Analýza vody



Umožní rychle, jednoduše a přesně určit všechny potřebné hodnoty vody.

Snadné použití: přidejte barevný indikátor a porovnejte jej s barevnou tabulkou nebo počítejte kapky, dokud se barva nezmění.

Obsahuje 6 testů pro snadné a přesné stanovení nejdůležitějších hodnot vody:

pH: kyselost vody od 7,4 do 9,0

KH: stabilita pH vody (tvrdost uhličitanu)

NH₄/NH₃: Indikace netoxického amoniaku, stanovení toxického amoniaku pomocí tabulky

NO₂: Stanovení sloučeniny dusitanové, toxické pro ryby

NO₃: stanovení obsahu dusičnanů (množení řas a živina pro rostliny)

PO₄: stanovení obsahu fosfátů (množení řas a živina pro rostliny)

V lahvíčkách s reagenty s dětskou pojistkou v plastovém vodě odolném kufříku.

Rozsah dodávky:

11 reagensů, srovnávací tabulka, 3 kyvety, injekční stříkačka, odměrka, barevné karty, záznamy měření a návod v nepromokavém plastovém pouzdře.

11. Pomůcka pro odběr půdních vzorků



Stupeň:

2. stupeň ZŠ

Účinně optimalizováno pro odběr půdních vzorků ze zahradní nebo polní zeminy.

Skládá se z pomůcky pro ruční odběr vzorků o celkové délce 380 mm, s užitečnou délkou 250 mm a průměrem drážky 17 mm, z nerezové oceli se lžícovitou škrabkou pro seškrabování vzorků ze dna (délka 185 mm).

Rozsah dodávky:

Ruční pomůcka pro odběr vzorků, lopatka, PE klíč, 1 ks. Polyetylenové lahvičky na vzorky se širokým hrdlem, průhledné, obsah 500 ml

12. Síta, sada 4 ks.



Sada testovacích sít - set 1

Objednací číslo: WIN802428060

Stav: Nové

Pro stanovení zrnitosti půdy. Tato sada je dostačující pro stanovení zrnitosti půdy a tím i stanovení typu půdy. Např.: hrubá zemina / hrubý štěrk, hrubý písek / střední písek / jemný písek / hrubý prach / střední prach, jemný prach / jíl.

Okraje sít jsou z plastu / průměr 170 mm, dno síte je vyrobeno z mosazného nebo nerezového drátu.

Set 1: síta velikostí: 3,35 / 1,7 / 0,25 / 0,071 mm

 Poslat příteli

 Tisk

13. Energy Box



Energy Box přináší komplexní řešení výuky obnovitelných zdrojů energie.

- Etanolvý palivový článek
- Vodíkové palivové články
- Solný článek
- Solární panel
- Kondenzátor
- Termoelektrický článek
- Větrná turbína

Detailní popis Energy Box

Energy Box přináší komplexní řešení výuky obnovitelných zdrojů energie.

Technologie:

Etanolvý palivový článek

Vodíkové palivové články

Solný článek

Solární panel

Kondenzátor

Termoelektrický článek

Větrná turbína

Poskytované materiály:

Praktické laboratorní aktivity

• Pedagogické příručky

Lekce formou řešení problému (PBL)

E-Book

Pedagogické fórum

Chemie:

Biopalivo

Elektrochemie

Elektrolýza
Energie
Reakce etanolu
Výroba vodíku
Organická chemie
pH
Reakční rychlosti
Výnos reakce
Reakce
Redoxní reakce
Polovodiče
Koncentrace roztoků
Stechiometrie
Fyzika:

Úhlová rychlost
Kondenzátory
Klasická mechanika
Proud a napětí
Účinnost
Elektrický náboj
Elektrické obvody
Energie
Generátory
Teplo
Světlo
Ohmův zákon
Paralelní obvody
Energie (elektrická)
Rotační mechanika
Sériové obvody
Termální energie
Ekologie:

Změna klimatu
Obnovitelná energie
Lidské vlivy
Experimenty se solární energií:

Efekt oteplování a ochlazování na solární panely
Dopad stínu na solární panely
Úhel naklonění solárního panelu
Nalezení bodu maximálního výkonu solárního panelu
Experimenty s termální energií:

Napájení ventilátoru dvěma zdroji tepla
Analýza výroby energie pomocí Monitoru obnovitelné energie
Termoelektrický efekt
Experimenty s vodíkovou energií:

Režim elektrolýzy: výroba vodíku a kyslíku z vody
Režim palivového článku: výroba elektřiny z vodíku a kyslíku
Stanovení minimálního napětí pro rozklad vody
Polarizační stavy vodíkových palivových článků
Experimenty s mechanickou energií:

Koncept tvorby energie klikou
Koncept ukládání energie v kondenzátoru
Napájení ventilátoru elektřinou z kondenzátoru
Napájení ventilátoru mechanickou energií z ruční kliky
Experimenty s větrnou energií:

Nejúčinnější kombinace lopatek
Použití lopatek tří odlišných tvarů

- Použití lopatek vlastní výroby
- Účinnost turbín
- Měření otáček
- Otáčení pro maximální výkon
- Vliv úhlu a stoupání lopatek na výstupní výkon
- Proces výroby vodíku
- Experimenty s energií slané vody:

- Energie z roztoku slané vody
- Analýza změny proudu a napětí při různých koncentracích soli
- Analýza změny proudu a napětí při různých teplotách
- Analýza změny proudu a napětí při různých objemech paliva
- Experimenty s bio-energií:

- Výroba elektřiny z etanolu a vody
- Zkoumání polaritu
- Spotřeba etanolového paliva
- Zkoumání efektu změny koncentrací paliva
- Výroba elektřiny z vína a piva
- Zkoumání teploty
- Experimenty s autíčkem poháněným různými typy energií:

- Pohon vodíkovým palivovým článkem (reverzibilní a mini palivový článek) - doporučujeme zakoupit i plnicí stanici
- Pohon palivovým článkem na bázi slané vody
- Pohon solární energií
- Pohon kondenzátorem a ruční klikou
- Pohon různými formami vodíku (plynný vodík a hydrid)

14. Drátěná síťka



Robustní provedení sítky s kovovou obručí pro zesílení okraje, která umožňuje odchyt na dně řeky nebo na břehu. Můžete tak přímo sbírat drobné živočichy.

15. Berleseův přístroj



Pro sběr malých organismů z půdních vzorků. Mikro-členovci (např. malý hmyz, stejnonožci) se spolu s mikroorganismy podílejí na přeměně a rozmělnění orní vrstvy půdy (např. napadených listů) nebo její přeměny na humus.

Použití: vzorek půdy se umístí do trychtýře aparatury, jejíž dno tvoří kovové sítko a nad níž je upevněno světlo. Světlo a rostoucí teplota nutí živočichy uniknout přes sítko, takže se přes trychtýř dostanou do sběrné nádoby a poté je lze prohlédnout mikroskopem nebo binokulární lupou.

Rozsah dodávky:

Kompletní přístroj se stojanem

16. Síťka na plankton



Velikost ok 65 μm

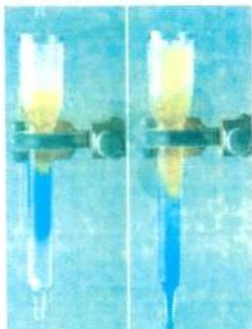
Pevné provedení se silnou obručí o průměru 200 mm. S polyetylenovou nádobou 100 ml

17. Síťka se škrabkou



Se silnou, ostrou hranou z nerezové oceli pro seškrabování a sbírání drobných živočichů žijících pod vodou a v porostech na kůlech, lávkách, spodních stranách lodí apod. Síťka pro odchyt s velikostí ok 0,8 mm je vyrobena z nylonové sítě, která nezpuchří.

18. Gelová filtrační chromatografie - princip funkce



SŠ

Názorné seznámení se základy chromatografie!

Ukažte svým žákům, jak rozdílně se potravinářská barviva na základě své velikosti a struktury obohacují v chromatografické koloně. Sada obsahuje všechny potřebné materiály pro separaci různých barev. Kolony lze po řádném vypláchnutí použít znovu.

Množství: Dostačující pro 10 skupin po 2-3 žácích.

Časová náročnost: 60 min.

Rozsah dodávky: Návod, vzorky, chromatografické kolony, matrice, eluační pufr, transferové pipety.

19. Osmometr



Smontovaný osmometr sestává z plexiskla a dá se použít bez těsnících kroužků. Stupnice, kterou lze nasadit na jednu ze dvou kapilár, je posouvateľná. Výměnu membrány a čištění kompletního přístroje lze snadno provést.

Rozměry:

šířka 110 x výška 260 x hloubka 80 mm

Rozsah dodávky:

Osmometr, 2 kapilární skleněné trubičky s gumovými zátkami SB 19, 1 stupnice se svorkami, 5 náhradních membrán, návod k použití a pokyny k provedení pokusu

20. Školní analytický kufřík



* Maximální bezpečnost díky jasnému označení a povolení všech činidel

* Spolehlivé výsledky podle barvy nebo sraženiny

* Mimořádná pevnost díky odolnému kufříku a chemicky odolné pěnové vložce

* Vysoká citlivost až k hraničním hodnotám vyhlášky pro pitnou vodu

* Vysoká šetrnost k životnímu prostředí a snadná likvidace vzniklých analytických produktů

VISOCOLOR® SCHOOL je analytický kufřík speciálně navržený pro školy a šitý na míru potřebám studentů a učitelů. Všechna činidla obsažená v kufříku jsou schválena podle pravidel pro zacházení s nebezpečnými látkami ve vyučování (GUV-SR 2004) a jsou tedy vhodná pro výuku a žákovské pokusy. Kufřík obsahuje 6 testů pro nejméně 50 kolorimetrických a titračních stanovení nejdůležitějších vlastností vody:

Amonium 0,2–3 mg/l

Dusičnany 1–90 mg/l

Dusitany 0,02–0,5 mg/l

Fosforečnany 0,5–15 mg/l

pH 4,0–9,0

Celková tvrdost 1 kapka = 1 °d

Na bázi našeho osvědčeného systému VISOCOLOR® byla zcela nově vyvinuta vysoce kvalitní řada VISOCOLOR® SCHOOL koncipovaná speciálně pro školy.

Množství: 6 testovacích sad vždy pro 50 určení příslušných parametrů.

Rozsah dodávky: Analytický kufřík VISOCOLOR® SCHOOL se všemi potřebnými činidly a příslušenstvím pro stanovení amonných iontů, celkové tvrdosti, dusičnanů, dusitanů, fosforečnanů a pH, příručka a porovnávací seznam barev.

