# Terminologický slovník

## Sklenený a plastový laboratórny materiál

**Skúmavky** – valcovité nádoby, slúžia na uchovávanie, miešanie a zahrievanie malých objemov vzoriek a roztokov.

**Mikroskúmavky** – používajú sa na uchovávanie a centrifugáciu malých objemov biologických vzoriek (zvyčajne 0,5 – 2 ml).

**Centrifugačná skúmavka** – odolná skúmavka určená na centrifugáciu

**Kadičky** – slúžia na prípravu, miešanie a krátkodobé uchovávanie roztokov.

**Odmerné valce** – používajú sa na meranie objemu kvapalín.

**Erlenmeyerove banky** – vhodné na miešanie roztokov bez rizika rozliatia a na kultiváciu mikroorganizmov.

**Odmerné banky** – slúžia na prípravu presných roztokov definovanej koncentrácie.

**Petriho misky** – používajú sa na kultiváciu mikroorganizmov alebo rastlinných pletív.

**Kyvety** – nádoby určené na meranie absorbancie alebo transmitancie v spektrofotometri.

**Lieviky** – slúžia na filtráciu alebo prelievanie kvapalín.

**Sklenené tyčinky** – používajú sa na miešanie roztokov.

**Exikátor** – nádoba určená na uchovávanie látok v suchom prostredí.

## Pipetovanie

**Pasteurove pipety** – slúžia na prenášanie malých objemov kvapalín.

**Graduované pipety** – umožňujú odmeriavanie presného objemu kvapaliny.

**Mikropipety** – používajú sa na presné dávkovanie mikrolitrových objemov.

**Pipetovacie špičky** – jednorazové nástavce zabezpečujúce prácu s automatickými pipetami.

**Kalibrácia pipety** – kontrola správnosti dávkovaného objemu.

**Prvý doraz** – poloha piestu automatickej pipety používaná pri nasávaní objemu.

**Druhý doraz** – poloha na úplné vypudenie kvapaliny z automatickej pipety.

**Pipetovací cyklus** – nasatie a vypustenie definovaného objemu.

**Aerosólová bariéra** – filter v špičke zabraňujúci kontaminácii pipety.

**Objemový rozsah pipety** – interval objemov, ktoré možno presne dávkovať.

**Presnosť pipetovania** – reprodukovateľnosť dávkovaného objemu.

**Správnosť pipetovania** – zhoda dávkovaného objemu s nastaveným objemom.

## Základné laboratórne nástroje

**Pinzety** – manipulácia s drobnými predmetmi alebo biologickým materiálom.

**Skalpel** – presné rezanie rastlinných alebo živočíšnych vzoriek.

**Nožnice** – strihanie biologického materiálu alebo filtračného papiera.

**Špachtle a laboratórne lyžičky** – odoberanie a prenášanie chemikálií v tuhom stave.

**Vážiaca lodička** – presné váženie a prenášanie tuhých alebo práškových látok.

**Stojany na skúmavky** – bezpečné uloženie skúmaviek počas experimentov.

**Držiaky a kliešte** – manipulácia s horúcim laboratórnym sklom.

**Kefky na čistenie skla** – čistenie skúmaviek a laboratórnych nádob.

**Laboratórne fixky (permanentné)** – označovanie vzoriek a nádob.

**Parafilm** – uzatváranie nádob proti vysychaniu a kontaminácii.

**Hliníková fólia** – ochrana vzoriek pred svetlom a kontamináciou.

**Trecia miska** - drvenie a homogenizáciu pevných látok a biologických vzoriek piestikom

## Meracie prístroje

**Analytické váhy** – presné váženie chemikálií a vzoriek, presnosť 0,0001g (0,1 mg).

**Presné (Technické) váhy** – presné váženie chemikálií a vzoriek, presnosť 0,001 g (1 mg).

**Spektrofotometer** – meranie absorbancie a koncentrácie látok v roztokoch.

**pH meter** – meranie pH roztoku (kyslosť alebo zásaditosť).

**Teplomer** – meranie teploty prostredia alebo vzoriek.

**Stopky** – meranie času experimentov.

## Prístroje na spracovanie vzoriek

**Centrifúga** – oddeľovanie zložiek zmesi pomocou pôsobenia odstredivej sily.

**Vortex** – rýchle premiešanie malého objemu vzorky.

**Trepačka** – dlhodobé premiešavanie a pretrepávanie vzoriek, kultúr alebo roztokov pravidelným mechanickým pohybom.

**Magnetické miešadlo** – kontinuálne premiešavanie roztokov.

**Homogenizátor** – rozrušenie pletív a buniek na homogénnu suspenziu.

**Mlynček na rastlinný materiál** – mletie vzoriek na jemný prášok.

**Vodný kúpeľ** – udržiavanie vzoriek pri konštantnej teplote.

**Ultrazvukový kúpeľ** – čistenie pomôcok alebo podpora extrakcie látok.

**Sušiareň** – sušenie biologického materiálu alebo laboratórneho skla.

## Bezpečnostné vybavenie

**Digestor** – bezpečná práca s prchavými alebo toxickými látkami.

**Nádoby na biologický a chemický odpad** – bezpečný zber a likvidácia odpadu.

**Lekárnička prvej pomoci** – ošetrenie drobných úrazov.

**Chemický odpad** – odpad obsahujúci chemické látky vyžadujúci špeciálnu likvidáciu.

**Biologický odpad** – odpad biologického pôvodu vyžadujúci bezpečnú likvidáciu.

**Očná sprcha** – zariadenie na okamžité vypláchnutie očí pri nehode.

## Spotrebný materiál

**Filtračný papier** – filtrácia suspenzií a roztokov.

**Papierové utierky** – čistenie pracovného priestoru.

**Dezinfekčné prostriedky** – dezinfekciu povrchov a nástrojov.

**Destilovaná/deionizovaná voda** – príprava roztokov a oplachovanie laboratórneho materiálu.

## Ochranné pomôcky

**OOPP** - osobné ochranné pracovné prostriedky používané na ochranu pracovníka.

**Laboratórny plášť** – ochrana odevu a pokožky.

**Ochranné okuliare** – ochrana zraku pred chemikáliami a biologickým materiálom.

**Jednorazové rukavice** – ochrana používateľa aj vzorky pred kontamináciou.

**Respirátor alebo rúško** – ochrana dýchacích ciest.

**Ochranné rukavice** – chránia pokožku pred chemikáliami a biologickým materiálom.

**Prvá pomoc** – súbor opatrení pri úraze alebo nehode.

## Iné

**Kalibrácia** – overenie a nastavenie správnosti meracieho prístroja.

**Tarovanie** – vynulovanie hmotnosti nádoby pred vážením vzorky.

**Presnosť (precision)** – schopnosť dosiahnuť opakovane podobné výsledky.

**Správnosť (accuracy)** – blízkosť výsledku k skutočnej hodnote.

**Opakovateľnos**ť – schopnosť získať rovnaké výsledky za rovnakých podmienok.

**Chyba merania** – rozdiel medzi nameranou a skutočnou hodnotou.

**Relatívna chyba** – chyba vyjadrená ako percento správnej hodnoty.

**Absolútna chyba** – číselný rozdiel medzi nameranou a skutočnou hodnotou.

**Meniskus** – zakrivený povrch kvapaliny v odmernom skle.

**Homogenizácia** – mechanické rozrušenie vzorky na získanie homogénnej zmesi.

**Filtrácia** – oddeľovanie pevných častíc od kvapaliny pomocou filtra.

**Centrifugácia** – oddeľovanie zložiek zmesi pôsobením odstredivej sily.

**Supernatant** – kvapalná vrstva nad sedimentom po centrifugácii.

**Pelet (sediment**) – usadenina na dne skúmavky po centrifugácii.

**Dekantácia** – opatrné zliatie kvapaliny od sedimentu.

**Tlmivý roztok** – roztok, ktorý udržiava stabilné pH.

**Laboratórny protokol** – záznam postupu, výsledkov a pozorovaní experimentu.

**Absorbancia** – miera pohltenia svetla vzorkou.

**Transmitancia** – podiel svetla, ktoré prejde vzorkou.

**Blank** – referenčná vzorka bez stanovovanej látky.

**Lambertov-Beerov zákon** – vzťah medzi absorbanciou a koncentráciou.

**Kalibračná krivka** – závislosť absorbancie od známej koncentrácie.

**Štandardný roztok** – roztok s presne známou koncentráciou danej látky.

**Lineárny rozsah** – rozsah koncentrácií, pri ktorom platí lineárna závislosť.

**Vlnová dĺžka** – vzdialenosť medzi dvoma vrcholmi elektromagnetického vlnenia (nm).

**Chemický piktogram** – grafický symbol označujúci nebezpečné vlastnosti látky.

**Koncentračný rozsah** – interval koncentrácií použitý pri meraní.

**Horľavina** – látka, ktorá sa ľahko vznieti.

**Korozívna látka** – látka poškodzujúca tkanivá alebo materiály.

**Oxidačné činidlo** – látka podporujúca horenie.

**Toxická látka** – látka škodlivá pre organizmus.

**Bezpečnostný list** – dokument obsahujúci informácie o bezpečnej práci s chemikáliou.