



EDUCAnet – gymnázium a střední odborná škola Praha, s.r.o.

Jírovcovo náměstí 1782, 148 00 Praha 4

www.praha.educanet.cz

Půda II.

Laboratorní cvičení

Analytické stanovení vlastností půdy.

Stanovení Cu v půdním výluhu

Pomůcky: kuželová baňka se zátkou a objemem 250ml, 100ml kádinka, 2 x skleněná tyčinka, 2x filtrační nálevka a filtračním papírem, odměrný válec, kahan, stojánek se zkumavkami, lžička, váhy

Chemikálie: roztoky analytických činidel KI, $K_3[Fe(CN)_6]$, $K_4[Fe(CN)_6]$, Na_2CO_3 , NaOH, NH_3 , H_2O , KSCN, které vytvoříte smísením vždy 3 g látky se 100ml $CuSO_4 \cdot 5 H_2O$, dále KCl o koncentraci $c = 2 \text{ mol/l}$.

Postup:

1. Do baňky navažte 50g půdy.
2. Přidejte 50ml KCl o látkové koncentraci 2 mol/l.
3. Vzniklou suspenzi důkladně protřepejte.
4. Po protřepání přefiltrujte.
5. Filtrát použijte k důkazovým reakcím s předepsanými činidly.
6. Proveďte důkazové reakce standardního roztoku síranu měďnatého s předepsanými činidly.
7. Pozorování zapište do tabulky a příslušné reakce vyjádřete rovnicemi.





EDUCAnet – gymnázium a střední odborná škola Praha, s.r.o.

Jírovcovo náměstí 1782, 148 00 Praha 4

www.praha.educanet.cz

čididlo	pozorování	reakce
KI		
$K_3[Fe(CN)_6]$		
$K_4[Fe(CN)_6]$		
$NH_3 \cdot H_2O$		
KSCN		
Na_2CO_3		
NaOH		

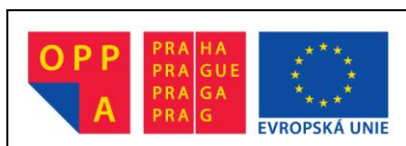
Kvalitativní určení humusu v půdě

Pomůcky: kádinka 100ml, skleněná tyčinka, filtrační nálevka a filtrační papír, odměrný válec, lžička, váhy, stojánek na zkumavky,

Chemikálie: 2% roztok amoniaku

Postup:

1. Do kádinky navažte 5g půdy
2. Přilijte 10 – 15 ml 2% amoniaku
3. Vzniklou suspenzi promíchejte a nechte usadit
4. Suspenzi přefiltrujte přes filtrační papír do zkumavek.
5. Určete zbarvení filtrátu.
6. Stejný pokus proveďte s dalšími vzorky, ideálně pokud jeden ze vzorků pochází z kompostu.
7. Podle následující tabulky určete formu humusu a odvoďte výsledky.





EDUCAnet – gymnázium a střední odborná škola Praha, s.r.o.

Jírovcovo náměstí 1782, 148 00 Praha 4

www.praha.educanet.cz

Barva filtrátu	Forma humusu
čirá	trvalý humus
nažloutlá	přechodná forma
hnědá	Huminové kyseliny

