



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

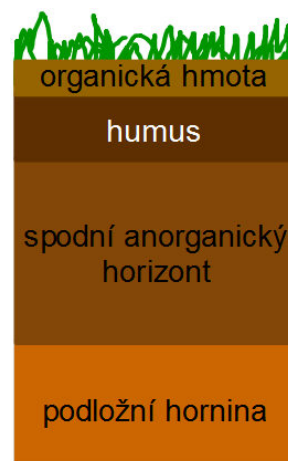
**Výukový materiál vytvořen v rámci projektu Experiment ve výuce na ZŠ Frýdlantska
registrační číslo CZ.1.07/1.1.22/01.0005**

Číslo materiálu:	EXP9
Škola:	ZŠ, ZUŠ a MŠ Frýdlant
Adresa:	Purkyňova 501, Frýdlant 464 01
Autor:	Sylvie Vichnarová
Název materiálu:	pH půdy
Předmět:	Zeměpis
Cílová skupina:	6. ročník ZŠ
Datum vytvoření:	2.4.2013
Datum ověření:	4.4.2013
Téma:	Pedosféra, vlastnosti půdy
Cíl prezentace:	Porovnání vzorků půdy z blízkého okolí a její vlastnosti
Časová dotace:	45 min




Pedosféra

- Pedosféra je půdní obal Země nacházející se na povrchu litosféry. Vzniká z půdotvorného substrátu (zvětralá a někdy i chemicky pozměněná matečná hornina) za spolupůsobení živých organismů, jejich odumřelých těl, klimatu, reliéfu a času.
- Půda = směs látek
- Půdní horizonty →



Půdní klima

- Je výsledkem vzájemného působení půdního tepla, půdního vzduchu a půdní vlhkosti
- Je na něm závislý výskyt rostlin, hub a živočichů



Vlastnosti půdy jako faktory životního prostředí rostlin

- Hnojení má cíleně optimalizovat obsah živin v půdě pro užitkové rostliny, aby se zvýšila jejich kvalita a výnosy.
- Například vápněním lze působit proti kyselosti půdy

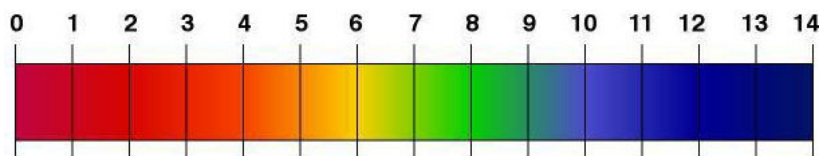


Ovlivňuje kyselost či zásaditost půdy druhy
rostlin na nich pěstovaných či volně
rostoucích?



Půdní reakce

- pH menší než 7 = kyselá půdní reakce
 - pH = 7 = neutrální půdní reakce
- pH vyšší než 7 = zásaditá půdní reakce



Úkol

- Žáci měli za úkol přinést minimálně 4 různé vzorky půdy z různých míst (zahrada vs. Silnice)
- Vzorky jsou: Raspenava zahrada, Heřmanice zahrada a Heřmanice kompost, Děřichov zahrada a Děřichov silnice

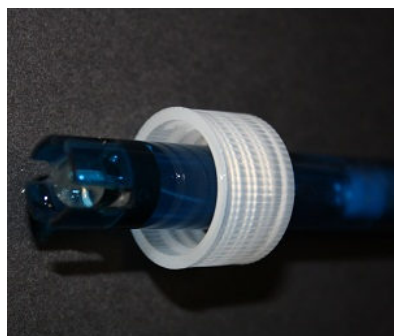
Úkol - zápis

- Před zahájením jsme si do sešitu jednotlivá místa odebrání vzorků napsali ve formě tabulky a každý žák si zapsal odhad hodnoty pH u každého vzorku

Vzorek – název místa odběru	Odhad pH	Hodnota naměřeného pH

Pomůcky - senzory

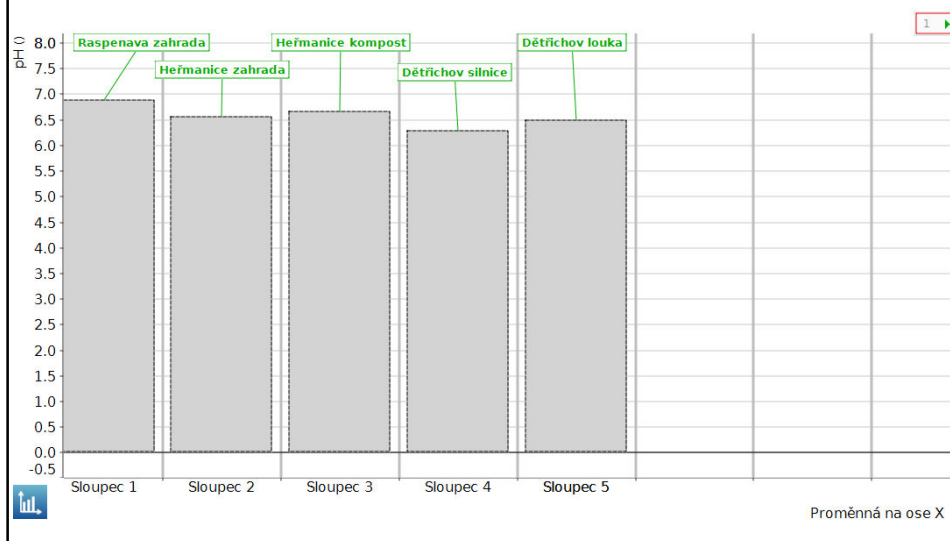
- Senzor pH
- Rozhraní SPARKlink
- Kádinky
- Destilovaná voda
- Stříčka
- Vzorky půdy



Pokus

- Nejprve jsme si ze vzorků půdy udělali výluhy pomocí destilované vody do kádinek
- Poté jsme do výluhu vložili pH senzor a provedli měření.
- Před měřením dalšího vzorku jsme pH senzor opláchly pomocí stříčky a destilované vody.
- Měření jsme takto opakovali u všech vzorků.

Naše výsledky



Závěr

- Jediné pH mimo neutrální výsledky vyšlo v Dětrichově u silnice
- Zbylé vzorky vyšly ideálně -> téměř neutrálně
- Kdo se nejlíže trefil ve svých tipech? 😊

Zdroje

- www.pasco.com, www.pasco.cz
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Pedof%C3%A9ra>
- Fotografie a obrázky vlastní

