



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<b>Označení materiálu:</b>	VY_32_INOVACE_ZMAJA_VODARENSTVI_03
<b>Název materiálu:</b>	<i>Zdroje vody</i>
<b>Tematická oblast:</b>	Vodárenství – 1. ročník instalatér
<b>Anotace:</b>	<i>Prezentace popisuje zdroje a základní vlastnosti vody a vysvětluje rozdělení vod.</i>
<b>Očekávaný výstup:</b>	<i>Dokáže vysvětlit co jsou povrchové a podzemní vody, zná rozdělení vody podle normy</i>
<b>Klíčová slova:</b>	<i>podzemní voda, povrchová voda, pitná voda, užitková voda, provozní voda</i>
<b>Metodika:</b>	Slouží jako podklad pro žáky k procvičování v návaznosti na předcházející výklad. Lze rozeslat žákům elektronicky či elektronicky prezentovat ve výuce.
<b>Obor:</b>	<i>Instalatér</i>
<b>Ročník:</b>	1.
<b>Autor:</b>	Mgr. Jan Zmátlík
<b>Zpracováno dne:</b>	3.9.2012

Prohlašuji, že při tvorbě výukového materiálu jsem respektoval(a) všeobecně užívané právní a morální zvyklosti, autorská a jiná práva třetích osob, zejména práva duševního vlastnictví (např. práva k obchodní firmě, autorská práva k software, k filmovým, hudebním a fotografickým dílům nebo práva k ochranným známkám) dle zákona 121/2000 Sb. (autorský zákon). Nesu veškerou právní odpovědnost za obsah a původ svého díla.

# Zdroje vody

## Podzemní a povrchové vody

# Zdroje vody

Za zdroje vody považujeme veškerou vodu v přírodě která může být pro člověka použitelná.

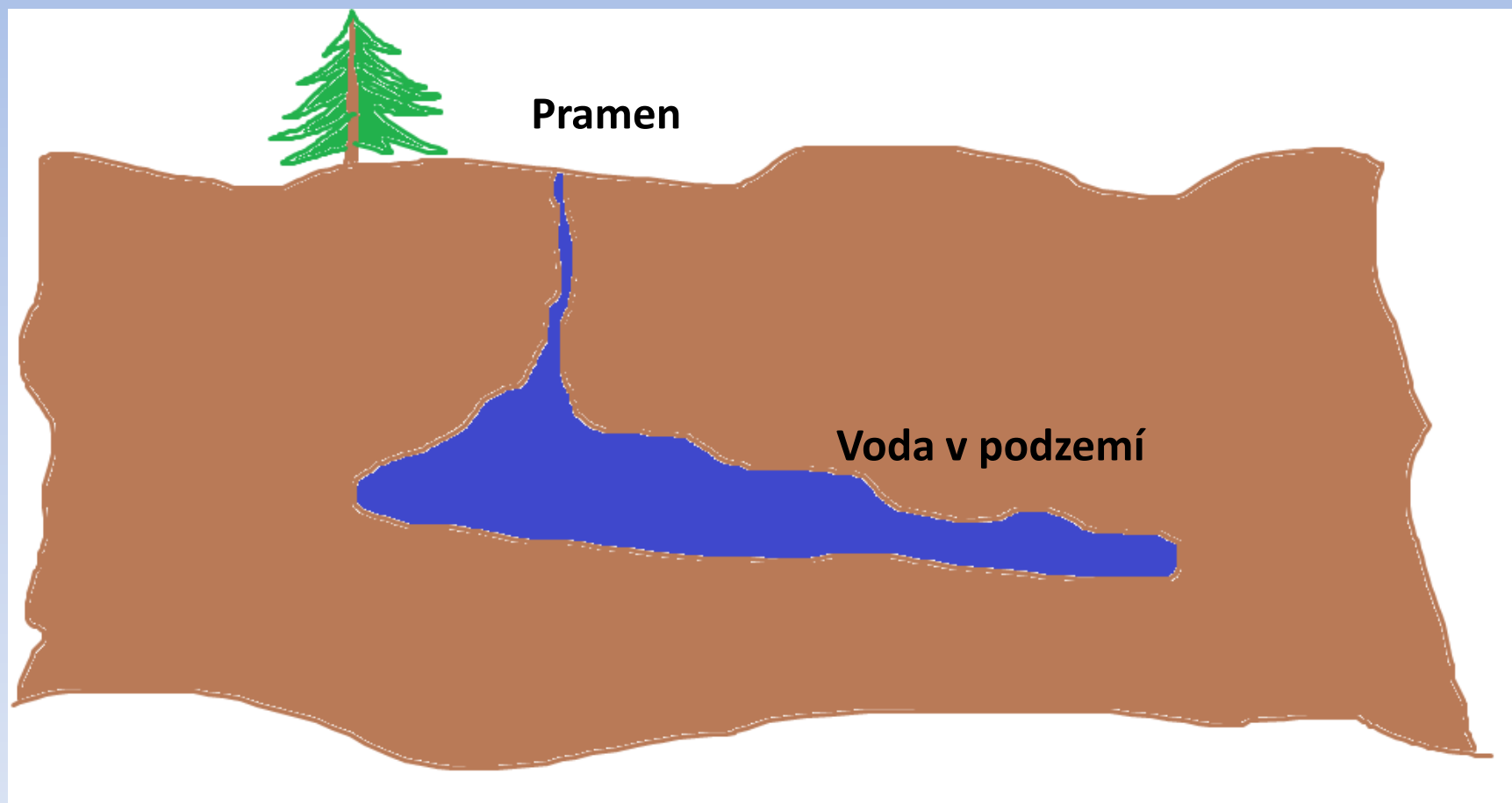
Tyto zdroje jsou například vodní nádrže, rybníky nebo jezera, potoky, řeky a podzemní vody nebo prameny.

V současnosti v době rozvinutého průmyslu, zemědělství a dalších oborů lidské činnosti však dochází ke značným zásahům do přírody čímž dochází ke znehodnocování vody.

# Podzemní voda

- Tvoří se z dešťové vody která prosakuje do podzemí
- Její vlastnosti ovlivňuje např. složení půdy
- Její kvalita se zhoršuje také účinky hnojiv a kyselých dešťů
- V některých oblastech neporušené přírody a větších hloubkách může být voda velmi kvalitní

# Podzemní voda

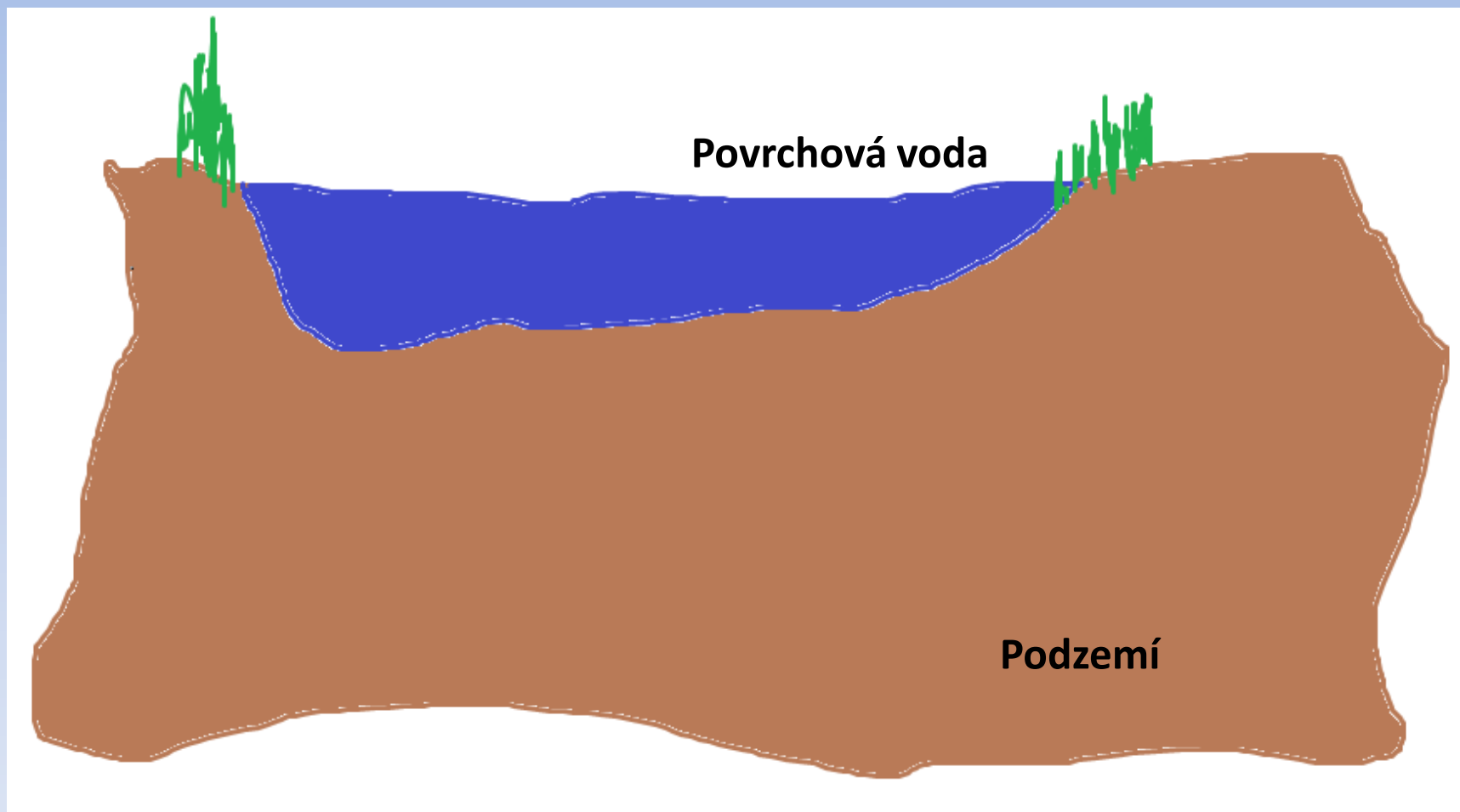


Obr.1

# Povrchová voda

- Je voda z řek, potoků, jezer a nádrží
- Používá se jako zdroj pitné vody vzhledem k nedostatku podzemních vod
- Kvalita povrchových vod se může velmi lišit nebo se zhoršovat
- Obsahuje bakterie, organické sloučeniny dusičnany a další látky

# Povrchová voda



Obr.2

# Vodu dále rozdělujeme podle normy

- Pitná voda – je nejkvalitnější, zdravotně zabezpečená voda
- Užitková voda - je stejně zdravotně nezávadná voda jako pitná, avšak nejsou tak přísné požadavky na její fyzikální a další vlastnosti a není určena k pití a vaření
- Provozní voda je určena pro různé provozní, dílenské, výrobní účely



# Kontrolní otázky

- Na základě získaných poznatků uveďte jaké znáte zdroje vod, jaká je jejich kvalita, rozdělení vod podle normy a použití vody
- Která voda je nejkvalitnější a jak říkáme že je zabezpečena
- Uveďte různé poznatky o vodě které již máte z předchozích zkušeností, z předchozí školy a každodenního života

# Odpovědi

- Zdroje vod jsou povrchové nebo podzemní, kvalita je velmi rozdílná
- Podle normy rozlišujeme vody: pitná, užitková, provozní
- Nej kvalitnější je pitná voda která je rozváděna vodovodním řádem
- Odpovědi na tuto otázku (vlastní poznatky) jsou prezentovány formou diskuze se žáky

# Odkazy

- Obrázky č. 1, 2 – Vlastní tvorba

# Konec prezentace