

Co obsahuje půda?

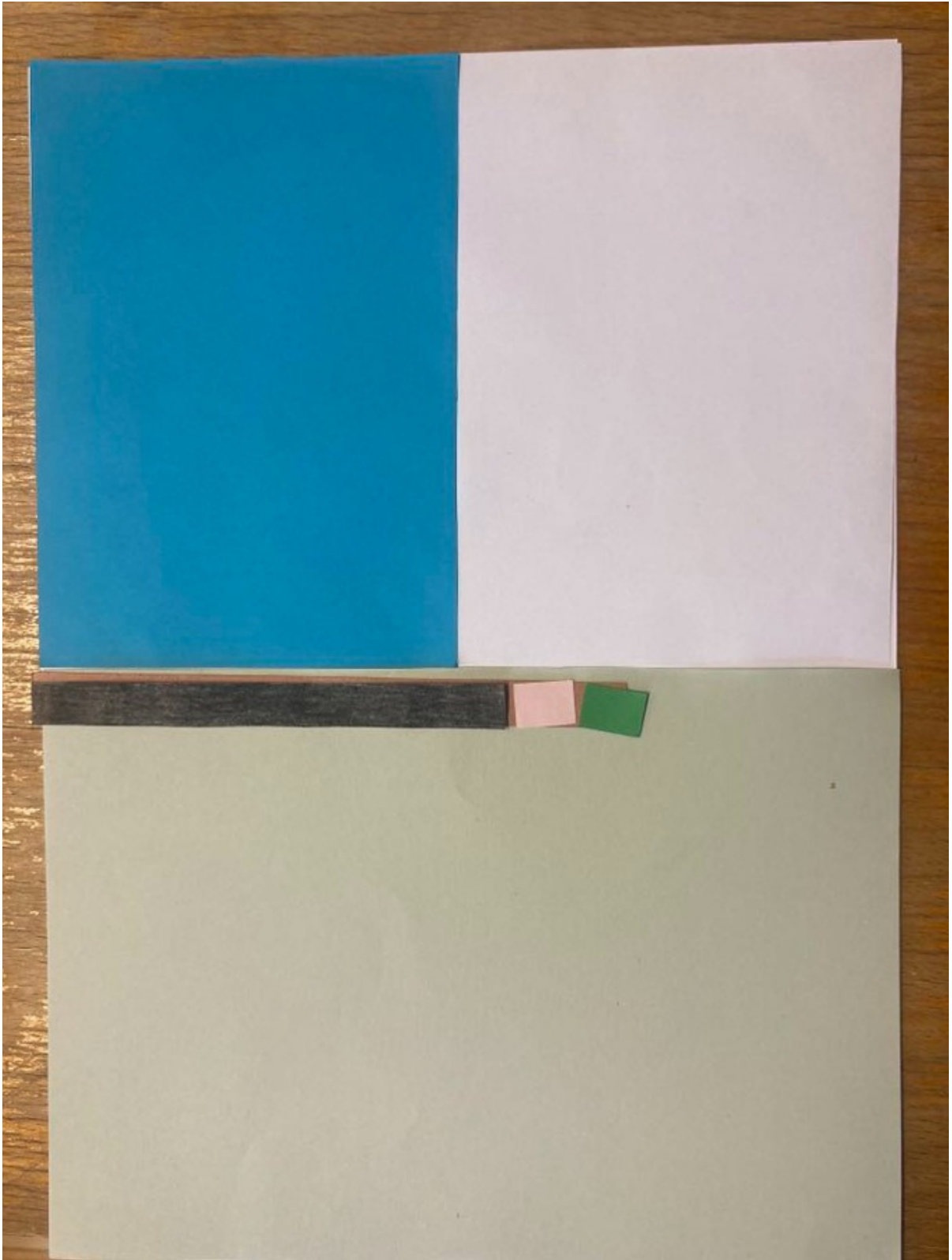
- > Dětem do skupin připravte a rozdejte **texty o půdě, nastříhané popisky a barevné papíry** představující jednotlivé složky půdy. Úkolem skupiny je podle textu **poskládat půdu** na sešit nebo podložku velikosti A4.

Text

Polovinu objemu půdy zaujímají pevné částice a polovinu póry. Póry jsou z poloviny naplněné vodou a z poloviny naplněné vzduchem. Převážnou většinu (95%) pevných částic v půdě tvoří minerální částice vzniklé rozpadem hornin. Zbýlých 5% z pevných částic představuje organická část. V organické části najdeme převážně humus (80%), drobný díl pak tvoří kořeny (10%) a živé organismy (10%).

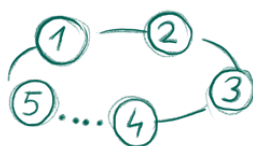
popisek – vytiskněte a nastříhejte do skupin	barva papíru – nastříhejte do skupin	rozměry barevných papírů
PÓRY NAPLNĚNÉ VODOU	modrá	A6
PÓRY NAPLNĚNÉ VZDUCHEM	bílá	A6
PEVNÉ ČÁSTICE	šedá ... část nezakrytá organickou částí jsou minerální částice	A5
ORGANICKÁ ČÁST	hnědá	10,5 x 148 mm
KOŘENY	zelená	10,5 x 15 mm
ŽIVÉ ORGANISMY	růžová	10,5 x 15 mm
HUMUS	černá	10,5 x 118 mm





Ověřte na vlastní oči, že v půdě je vzduch

- > Zeptejte se dětí, jestli je napadá, **jak ověřit, že v půdě je vzduch**. Jako nápovědu jim můžete ukázat sklenici s půdou a džbán s vodou.
- > **Postup ověření:** Děti nalijí vodu do sklenice. Když se do sklenice nalije voda, utíkající bubliny svědčí o přítomnosti vzduchu v půdě.



Při BOV učitel vytváří vhodné podmínky pro samostatné bádání dětí. Ověřování hypotézy je třetí badatelský krok a často se k němu používají experimenty. Badatelská orientovaná výuka (BOV) se však liší od laboratorní práce. Laborky připravuje učitel předem. Děti následně pracují podle jím navrženého postupu a mají dojít k předem danému výsledku. Během BOV je učitel v roli pozorovatele a podporovatele, který vytváří vhodné podmínky pro bádání dětí. Postup ověření hypotézy naplánují a provedou děti samy. To může být zpočátku těžké a učitel je může nasměrovat například nabídnutím pomůcek.

Ověřte na vlastní oči, že v půdě je voda

- > Rozdělte děti do 3 skupin a vyzvěte je, aby si samy vymyslely, jak dokázat, že v půdě je voda. Každá skupina má navrhnout jiný pokus.
- > Do každé skupiny rozdejte vzorek půdy a následující pomůcky, které slouží jako nápověda. Dětem neprozradte postup pokusu, jen zodpovězte jejich případné dotazy.
- > Do první skupiny dejte **váhu**. **Postup ověření:** Děti zvaží půdu, nechají ji vyschnout na slunci nebo na radiátoru, potom ji znovu zvaží.
- > Do druhé skupiny dejte **ubrousek** nebo **savý papír**. **Postup ověření:** Když přiloží papír na vzorek půdy, ta se zamokří.
- > Do třetí skupiny dejte **zkumavku a kahan**. **Postup ověření:** Když zahřívají vzorek půdy nad kahanem, stěna zkumavky se zapaří.

