



Experiment nasákavost I

Víte, že množství zadržené vody záleží na stáří lesa a jeho složení? 300 let stará jedle o hmotnosti 200 kg zadrží např. až dalších 200 kg vody!¹⁸

Zdravé lesy a zamokřená území jsou neobyčejně důležité. Dokáží pojmout obrovské množství vody a postupně ji zase vydávat okolní krajině. Tak se starají o vyváženost podnebí (klimatu) a do podloží se díky nim stahuje čistá podzemní voda, z níž pak člověk získává pitnou vodu.

CÍL: Pochopení důležitosti nasákavosti v procesu zadržování a postupném uvolňování vody, význam vody v přírodních procesech.



**SPOLEČNĚ S DĚTMI
PROTI SUCHU**

**Iceland
Liechtenstein
Norway grants**

**VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ
CENTRUM**
KLÁŠTER BROUMOV

Živá voda
ROMULÉNE PRO NÁVRAT VODY DO KRAJINY

PRAMĚNY
ZÁKLADNÍ ŠKOLA

Namsos kommune
Nåvmesjenjaelmien tjelpte

Projekt With children against drought financován z Programu Vzdělávání Fondů EHP



ČAS: 40 min.

POMŮCKY: houba na tabuli, odměrná nádoba, odměrný válec, táč, stopky, papírové ubrousky, PL

POSTUP: Pedagog žáky slavnostně vyzve k účasti v tipovací soutěži.

Pedagog seznámí žáky s experimentem: do odměrné nádoby nalije pedagog nebo někdo z žáků známý objem vody (např. 1 l). Pedagog se zeptá na odhad žáků, *kolik vody dokáže houba na tabuli nasát? Vypije půl objemu nádoby? Víc, míň? Jak dlouho bude houba přebytečnou vodu uvolňovat?* Do PL si každý z žáků zapíše své odhady. Jiný žák vezme houbu na tabuli a ponoří ji do vody. Nechá ji plně nasáknout. Při vyndání houby z vody další z žáků zapne stopky a stopuje čas, za který houba uvolní přebytečnou vodu. Ukončit stopování lze ve chvíli, kdy voda z houby už jen pomalu odkapává. Odkapanou houbu odloží žák na táč.

Odhady všech zaznamenejte na tabuli. Odhad času zařadte do experimentu s ohledem na věk a schopnosti žáků.

Jak dlouho vytékala voda z houby? Kolik vody pojala houba?

Počítání výsledků můžete využít jako matematickou výzvu. Zeptejte se dětí, *jak zjistit, kolik vody se vsáklo do houby?* (Odměřte odměrným válcem zbytek vody v nádobě a odečtěte výsledek od původního množství.)

Porovnejte odhady žáků.

V PL poté můžete pokračovat. Žáci mohou zkoušet odhadnout, co může v lese fungovat jako naše houba? Žáci zakroužkují svůj odhad v pracovních listech (lesní půda, mech, houby, tlející dřevo).

Žáci dále mohou zkoušet vymyslet odpověď na další otázku. Odpovědi pedagog zapisuje na tabuli, na závěr s žáky vybere správné odpovědi, na chybějící zkusí děti navést vhodnými otázkami. Starší žáci si odpovědi mohou doplnit do PL.

Proč je schopnost nasáknout velké množství vody v lese důležitá? (zdroj vody pro rostliny i živočichy, ochrana proti suchu a povodním při vydatných deštích a tání sněhu, zpomalení odtoku při prudkých lijácích/bleskových povodních, voda je součástí koloběhu látek...).

Následně můžete houbu nechat ve třídě schnout a každý den zjišťovat, zda už se z houby odpařila všechna voda – můžete na ni přiložit a přimáčkout papír nebo ubrousek. *Za kolik dní houba vyschla úplně?*

Po ukončení experimentu dobu запиšte do PL. Vyhodnocení můžete využít při zahájení dalšího dne, v němž se budete věnovat dalším aktivitám.

REFLEXE: Reflexi můžete provést po ukončení všech experimentů týkajících se nasákavosti. Pokud provádíte pouze některé, otázky k reflexi naleznete na konci kapitoly 10.7.





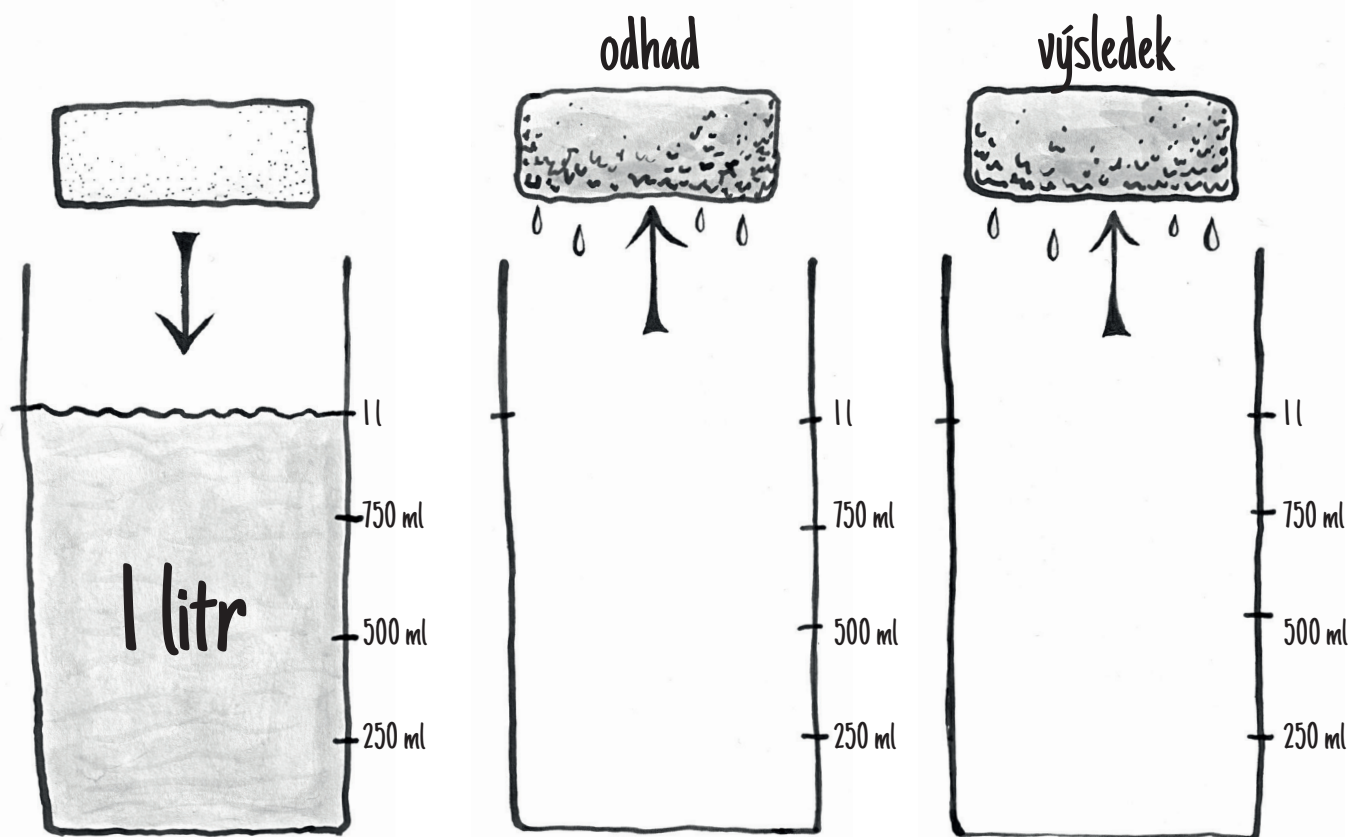
10.5 EXPERIMENT NASÁKAVOST I

ZADÁNÍ: Do odměrné nádoby nalijte 1 l vody. Zkuste odhadnout a zakreslit do druhého obrázku, kolik vody zbude v nádobě po vyjmutí nasáklé houby. Vypije půl objemu vody? Víc, méně?

A jak dlouho bude houba přebytečnou vodu uvolňovat (jak dlouho z ní bude odkapávat po vyjmutí voda)? Uvolňuje vodu stejně rychle, jako kdybys jí odebral a vylil pomocí sklenice?

Zapište si své odhady a pokus proveďte, čas stopujte stopkami. Stopování můžete ukončit ve chvíli, kdy voda z houby už jen pomalu odkapává. Odkapanou houbu odložte na táč.

Nyní zkuste odhadnout, jak dlouho bude houba schnout. Každý den houbu kontrolujte pomocí přitlačení ubrousku nebo papírového kapesníku.



čas odhad:

objem zbylé vody:

objem nasáklé vody v houbě:

za jak dlouho houba uschla:

naměřený čas:



**SPOLEČNĚ S DĚTMI
PROTI SUCHU**

**Iceland
Liechtenstein
Norway grants**

**VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ
CENTRUM
KLÁŠTER BROUMOV**

Živá voda
službě pro nápravu vody do nádrží

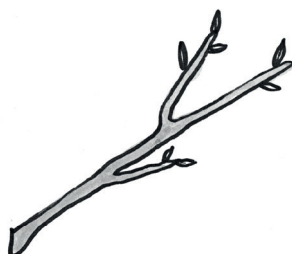
PRAMENY
základní škola

Namsos kommune
Nåvmesjenjaelmien tjelste

Projekt With children against drought financován z Programu Vzdělávání Fondů EHP



Zakroužkuj, co v lese funguje jako naše houba a zadržuje vodu:



Co myslíš, proč je schopnost nasáknout velké množství vody v lese důležitá?

.....

.....

.....

.....



**SPOLEČNĚ S DĚTMI
PROTI SUCHU**

**Iceland
Liechtenstein
Norway grants**

**VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ
CENTRUM
KLÁŠTER BROUMOV**

Živá voda
službě pro nápravu vody do přírody

PRAMENY
základní škola

**Namsos kommune
Nåvmesjenjaelmien tjelste**

Projekt With children against drought financován z Programu Vzdělávání Fondů EHP