

# Lutki

ZA KUBŁARKI

4 2011



# Eksperimentowanie z wodą

Hižo předsulske džěči zajimuju so bjez předsudkow za přirodowědne zjawy a eksperimentuju z wjeselom. W předsulskej starobje njeńdže při tym w přenim rjedže wo sposrědkowanje fachoweje wědy, ale skerje wo to, zo zběraja džěči přez swójsku činitosć přenje nazhonjenja a zo zbudži so zajim za přirodowědu. Aktualne čisło *Lutkow* tematizuje wodu. Wotpowědnje předstajimy tu někotre poskitki, z kotrymiž móžeće wćipnotu džěči wuwabić.

## ROZPUŠĆOWANJE MAĆIZNOW WE WODŽE

### Prěni eksperiment

**Zaměr:** Džěči spóznaja, zo so wěste maćizny we wodže rozspušća a druhe nic.

**Trjebaće:**

- ▶ wjacore škleńcy (po móžnosći za kóžde džěčo jednu) a lžicy
- ▶ kanu z wodu
- ▶ wulku škleńcu za wužiwanu wodu po eksperimente
- ▶ nopaški z krutymi maćiznami (na př. sól, pěšk, cokor, muku, mydło, rózynki – tež lego-klock je móžny, hdyž sej džěči to přeja – atd.)

**Přewjedženje:**

1. Kóžde džěčo sej wuzwoli maćiznu, kotruž chce za swój pospyt wužiwać, a da ju do škleńcy.
2. Tutu polije z wodu a wobkedźbuje, što so stanje.
3. Džěčo pruwuje, hač móže proces rozpušćenja z měšenjom ze lžicu pospěšić.
4. Hdyž je džěčo jedyn pospyt wotzamknyło, wotlije wodu do šklě, wurjedži škleńcu a smě z přichodnej maćiznu eksperimentować.
5. Wuslědki pospytow dokumentuje džěčo w protokolu (hlej protokol na přichodnej stronje)








**Pokiw:**

Zajimawa maćizna je muka. Stajće škleńcu z pozdatnje rozpušćenej muku za wšěch widžomnje na bok a dajće džěsću, kiž je z muku eksperimentowało, čistu škleńcu, zo by móhło dale džěłać. Po chwilce móžeće z džěćimi wobkedźbować, zo je so muka na dnje škleńcy wotsadžiła. Tak spóznaja džěči, zo so muka njerozpušći, ale jenož z wodu změša.

# WUSLĚDKI POSPYTOW

mjeno: \_\_\_\_\_

datum: \_\_\_\_\_

mačizny	 
	
	
	
	
	

## Druhi eksperiment

*Zaměr:*

Džěci zwěšća, zo reaguja jednotliwe maćizny, kiž su so w přnim eksperimenće jako rozpušćomne respektiwnje njerozpušćomne wopokazali, we wodže jenak, hdyž su so do toho w suchim stawje z druhej maćiznu změšeli.

*Trjebaće:*

- ▶ wjacore škleńcy (po możnosći za kóžde džěčo jednu) a lžicy
- ▶ kanu z wodu
- ▶ wulku šklu za „trjebanu“ wodu po eksperimenće
- ▶ nopaški z krutymi maćiznami (hlej horjeka)

*Přewjedženje:*

1. Kóžde džěčo sej wuzwoli maćiznje, kotrejž chce za swój pospyt wužiwać.
2. Maćiznje da do škleńcy a změša jej w suchim stawje.
3. Měšeńcu polije z wodu a wobkedźbuje, što so stanje.

*Pokiw:*

Po tym móža džěci tež z měšeńcu wjacorych maćiznow eksperimentować. Hdyž poskićiće džěcom za pospyt citronowu kisalinu a natron, móžeće zajimawy chemiske reakcije wuwabić.

## Třeći eksperiment

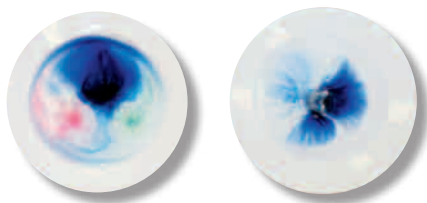
*Zaměr:* Džěci móža wizuelnje lěpje wobkedźbować, kak so krute maćizny rozpušćeja.

*Trjebaće:*

- ▶ wjacore talerje (po możnosći za kóžde džěčo jedyn)
- ▶ kanu ze zymnej wodu
- ▶ kuskaty cokor
- ▶ tintu (móžno tež we wjacorych barbach)

*Přewjedženje:*

1. Džěčo napjelni swój taler do počojcy z wodu.
2. Na kusk cokora kapnje tintu.
3. Cokor połoži na barbnu stronu do wody.



*Wuhódnoćenje:*

Tinta so we wodže pomałšo rozpušća, hač cokor. Rozpušćeny cokor rozpřestrěwa so we wodže za naše wóčko skoro njewidžomnje. Tinta so při tym wot cokora sobu njese a tak proces zwobraznja.

## Štwórty eksperiment

*Zaměr:* Džěći spóznaja, zo wobwliwuje temperatura wody rozpušćenje krutych maćiznow.

*Trjebaće:*

- ▶ dvě škleńcy
- ▶ kanu ze zymnej wodu
- ▶ termosowu kanu z horcej wodu
- ▶ derje so rozpušćace krute maćizny na př. kuskaty cokor
- ▶ łžicu

*Přewjedženje:*

1. Połožće do kóždeje škleńcy kuskaty cokor.
2. Přidajće do jedneje horcu, do tamneje zymnu wodu.

*Pokiw:*

Dla móžnych njezbožow doporučamy Wam kubłarkam, džěćom eksperiment z horcej wodu demonstrować. Pospyt ze zymnej wodu pak móžeće džěćom přewostajić.

*Wuhódnoćenje:*

Džěći spóznaja, zo so cokor w horcej wodže spěšnišo a lěpje rozpušći hač w zymnej wodže. Hdyž horcu wodu tež hišće změšeće, njebudžeće cokor scyła wjace spóznać.

## EKSPERIMENTY Z WODU A LODOM

### Lód na wodže

Zawěsće su džěći hižo wobkedźbowali, kak lód na łuži abo haće płuwa. Lěpje spóznać móža wone to ze slědowacym pospytom:

*Trjebaće:*

- ▶ za kóžde džěćo škleńcu
- ▶ kanu ze zymnej wodu
- ▶ kuskaty lód

*Přewjedženje:*

1. Džěćo napjelni swoju škleńcu do połojcy z wodu.
2. Potom połoží kusk lodu do škleńcy.

*Wuhódnoćenje:*

Lód płuwa na wodže a njepodnuri so. Lód ma mjeńšu hustotu hač woda. Tohodla płuwaja tež lodowcy w Antarktice.

## Sól a lód

*Zaměr:*

Džěći wobkedźbuj roztáce lodu pod wšelakimi wonkownymi wliwami.

*Trjebaće:*

- ▶ wjacore talerje  
(po móžnosći za kóžde džěčo jedyn)
- ▶ kuskaty lód
- ▶ sól a cokor

*Přewjedženje:*

1. Džěčo položy tři kuski lodu na swój taler.
2. Jedyn kusk posypa ze selu a dalši z cokorom.

*Wuhódnoćenje:*

Nětkle w zymje móža džěći wobkedźbować, zo so při hładkosći na pučach sól sypa. Přidaće sele wuskutkuje, zo so lodowe kristale skóncuja (hlej lodowe kwětki na woknach). Tohodla so lód rozpušći. Samsny efekt ma přidaće cokora. Tutón pak so wysokich kóštow dla na dróhach njewužiwa.

## Lód w bleši

*Zaměr:* Džěći spóznaja, zo ma lód wjace wolumenta hač woda.

*Trjebaće:*

- ▶ blešu
- ▶ kanu z wodu
- ▶ lěpjacy bančík

*Přewjedženje:*

1. Woblěpće blešu w hornjej połojcy z lěpjacym bančíkom.
2. Dajće džěsću blešu hač k markěrowanemu městnu z wodu napjelnić.
3. Stajće blešu přez nóc won do zmjerzka (při miłych temperaturach do zamróžaka).

*Wuhódnoćenje:*

Hdyž je woda zmjerznyła, steji lód wyše bančíka. Tak widža džěći, kak sylnje je so woda jako lód wupřestřeła. Hdyž stajće škleńcu do čopteje stwy, móžeće nawopačny zjaw wobkedźbować.

# Wódny muž

Eva-Marija Šejdžina



Wě-sće džě-ći, lu - džo ba - ja, w pě-sto-war-ni Wor-ke-cach



wó-dny muž so w stu-dni cho-wa, de-lka w pin-cy ma swój zmach.



Wó - dny muž, wó - dny muž mo-kre čri - je ma,



wó-dny muž, wó-dny muž nas wšěd-nje po-wi-ta.

2. Hlada na nas, kedžbuje,  
zo so ničo njestanje.  
Škita nas před njewjedrom,  
znamjo je za rjany dom.

3. Džěći w měrje hrajkaja,  
wjesele sej spěwaja,  
přečeljo so nam'kaja,  
to je naša domizna.



## Serbske džěćace spěwy w interneće

Předleži testowa wersija přenjeje serbskeje karaoke-DVDje, kotraž nastawa w zhromadnym džěle RCW z Budyskim saksim wukubłanskim a wupruwowanskim kanalom (SAEK). Titule su wuwzate ze spěwnikow Wjeseli hercy 1/2 a 3/4 a su jako karaoke-wersija na [www.youtube.com](http://www.youtube.com) přistupne. Zapodajće tam hesła: serbski witaj karaoke. Tam namakaće přenje wozjewjene spěwy.



10 lět  
10 Jahre  
RĚČNY CENTRUM **WITAJ**  
SPRACHZENTRUM

Lutki – 10. lětnik, wuchadža 4 króć wob lěto  
cyłkowne zhotowjenje: Domowina – Zwjazk Łužiskich Serbow z. t.,

Rěčny centrum WITAJ

hłowna zamołwita: Silwija Wjeńcyna

fota: RCW (titul, str. 4, 7)

Rěčny centrum WITAJ, Póstowe naměsto 3, 02625 Budyšin,  
telefon: (0 35 91) 55 04 00, e-mail: [witaj-bautzen@sorben.com](mailto:witaj-bautzen@sorben.com)