

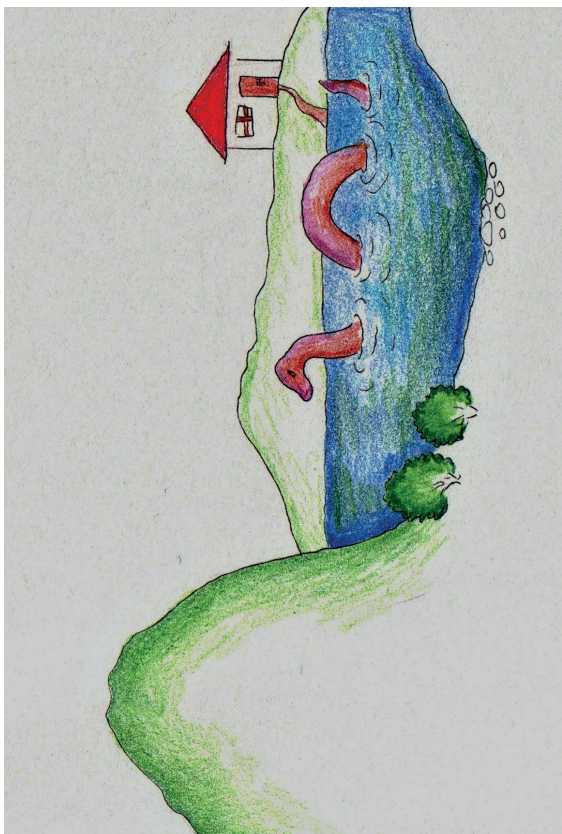
Projekt:
 Výukový program:
 Lekce:
 Pracovní list:

Co nebylo v učebnici - Spolupráce knihoven a škol ve vzdělávání žáků 21. století
 S informacemi k celoživotnímu učení 3. - 5. třída
 KAPKA VODĚNKA
 4.2 Ilustrace k vystřihování



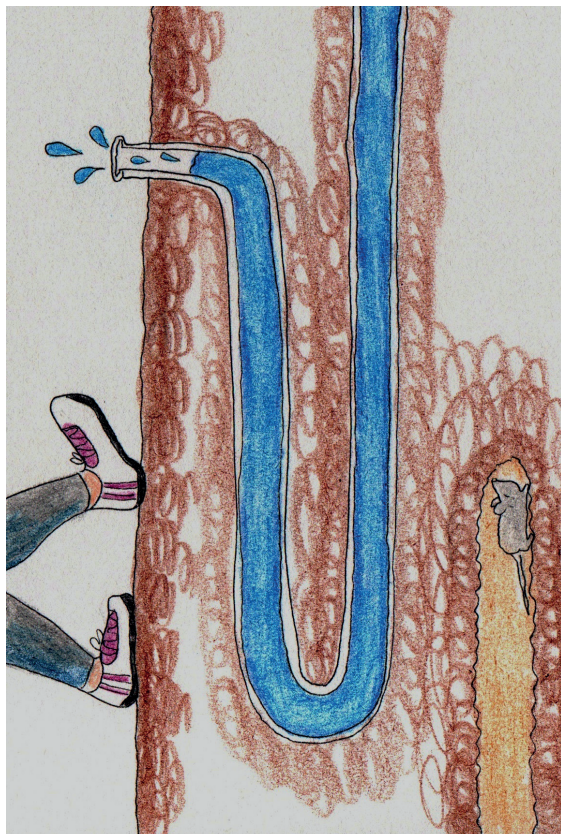
Projekt:
Výukový program:
Lekce:
Pracovní list:

Co nebylo v učebnici - Spolupráce knihoven a škol ve vzdělávání žáků 21. století
S informacemi k celoživotnímu učení 3. - 5. třída
KAPKA VODĚNKA
4.2 Ilustrace k vystřihování



Projekt:
Výukový program:
Lekce:
Pracovní list:

Co nebylo v učebnici - Spolupráce knihoven a škol ve vzdělávání žáků 21. století
S informacemi k celoživotnímu učení 3. - 5. třída
KAPKA VODĚNKA
4.2 Ilustrace k vystřihování



AKUMULACE

ÚKOLY

1. Jak se jmenuje začátek řeky?

Váš tip:

Zjištění:

2. Jsou jezera i v České republice? Které je největší a kde se nachází? Víte, jak vznikla?

Váš tip:

Zjištění:

3. Napiš jména světových oceánů.

Zjištění:

4. Co se musí udělat s vodou z jezer, nádrží a studní, aby byla pitná?

Váš tip:

Zjištění:

5. Co je to podzemní voda a kde ji najdeme? Co se stane s kapkou, pokud pronikne pod zem? (informace z knihy Příběh vody)

Váš tip:

Zjištění:

6. Najdi v přesmyčkách názvy českých řek:

TAVAVL

BALE

RODA

VAROMA

KATRAVS

ROUBENKA

ZÁSAVA

Která řeka u nás je nejdelší a která největší?

POKUSY

Můžeme zastavit vypařování?

Pomůcky:

- velký talíř
- voda
- malá sklenice
- popisovací fix
- velká plastová miska

Popis pokusu:

1. V polovině výšky skleničky nakreslete značku.
2. Nalijte vodu do skleničky až po značku.
3. Opatrně přelijte vodu ze skleničky na talíř.
4. Doplněte vodu do skleničky až po značku.
5. Skleničku zakryjte miskou, talíř nechte odkrytý.
6. V následujících dnech pozorujte vypařování.

Plave nebo se potopí?

Pomůcky:

- hrudka plastelíny
- čtyři skleněné kuličky
- nádobka s vodou

Popis pokusu:

1. Připravte si nádobku s vodou.
2. Do vody vhodte nejprve skleněnou kuličku a pozorujte, co se stane.
3. Z plastelíny udělejte kuličku a vhodte ji do vody. Pozorujte, co se stane.
4. Z plastelíny vytvarujte tenkou misku a položte ji na hladinu. Pozorujte, co se stane.

Akumulace

Voda je velká _____, která se neustále mění.

Veškerá voda, která spadne na zem se různě hromadí a shromažďuje, například v řekách, _____ a oceánech. Tomuto hromadění říkáme akumulace.

Z oběžné dráhy vypadají řeky jako neustále otevřené _____, kterými do _____ pořád přitéká další a další voda.

NABÍDKA:
kohoutky
cestovatelka
oceánů
jezerech

KONDENZACE

ÚKOLY

1. Proč vidíme na obloze za letadly bílé čáry?

Váš tip:

Zjištění:

2. Začáteční písmenka odpovědí ti dají název zvláštního druhu mraků.

Těleso, které se skládá ze šesti stejných čtverců.	
Schránka šneka.	
Ovoce, které připomíná pomeranč, ale je menší.	
Písnička, která uspí děťátko.	
Král zvířat.	
Anglický výraz pro žlutou barvu.	



Tyto mraky připomínají tvarem kvěťák a vídáme je za pěkného počasí. Tyto mraky mohou přinést krátký, teplý déšť.

Začáteční písmena odpovědí.

3. Vymyslete společně krátkou básničku o mracích.

4. přečti si stranu 5 v knize Příroda pod lupou a splň úkoly.

Jakou barvu mají mraky, které přinášejí dlouhodobé srážky?

Které mraky jsou největší ze všech druhů mraků?

Použité materiály:

Blue sky - clouds. In: Pixabay [online]. Neu-Ulm: Pixabay, 2019 [cit. 2019-04-08]. Dostupné z: <https://pixabay.com/photos/blue-sky-clouds-nature-light-day-69153/>

POKUSY

Obláček v láhvi

Pomůcky:

- láhev s širokým hrdlem
- kousek lepenky se širokou dírou
- kostka ledu
- teplá voda

Popis pokusu:

1. Nalij teplou vodu do láhve.
2. Na hrdlo láhve polož kus lepenky
3. Na lepenku polož kostku ledu.
4. Sleduj, co se děje v láhvi.

Kondenzace

Všechna voda, co je dnes na světě,
tu byla už před miliardami let. Celá
živá příroda potřebuje ke svému
životu vodu. Ohřátá voda se mění
ve vodní páru a stoupá k obloze.
Když pára vystoupá vysoko do
_____, ochladí se. Pak se z ní
stanou opět kapičky vody. Tomu se
říká _____. Takhle vznikají
_____ a _____.

NABÍDKA:
kondenzace
srážky
oblak
mraky

SRÁŽKY

1. Země je často nazývána planetou vody. Každoročně spadne z oblohy na naši planetu voda v různých formách. Víš jakých? Přesmyčky ti napoví.

(AKLAPÁN)

(EVPNÁ)

(YLPNNÁ)

Nahromaděná _____ (VÍODN RAPÁ), se v chladném
vzduchu sráží (kondenzuje) do _____ (PAKEK) vody.
Mohou také vzniknout _____ (STALKYKRY) ledu.
Tvoří se _____ (NOSTLAČOB).

2. Vlivem zemské přitažlivosti padají z oblaků k zemi srážky v různých podobách. Víš jakých? Přesmyčky ti napoví

(ŠŤDÉ)

(ŽESNĚNÍ)

(ROUPKY)

DĚŠŤ

1. Jsou všechny kapky stejně velké?

Váš tip:

Zjištění:

2. Vyhledej k dešťovým srážkám symboly. Víš, k čemu slouží?

Mrholení

Dešťové
přehánky

Trvalý
déšť

Mrznoucí
déšť

SNÍH

1. Je sníh bílý?

Váš tip:

Zjištění:

2. Jakou rychlostí padá vločka? Které zvíře se pohybuje přibližně stejnou rychlostí?

Váš tip:

Zjištění:

- želva
- mravenec
- moucha

KROUPY

1. Mají všechny kroupy stejný tvar?

Váš tip:

Zjištění:

Projekt:
Výukový program:
Lekce:
Pracovní list:

Co nebylo v učebnici - Spolupráce knihoven a škol ve vzdělávání žáků 21. století
S informacemi k celoživotnímu učení 3. - 5. třída
KAPKA VODĚNKA
4.2.3 Srážky

POKUS

Pomůcky:

- voda
- perlivá voda
- rozinky
- dvě skleničky (nebo plastové kelímky)

Popis pokusu:

1. Vezměte skleničky (kelímky) a postavte je vedle sebe.
2. Do jedné skleničky nalijte vodu.
3. Do druhé skleničky nalijte perlivou vodu.
4. Vezměte menší hrst rozinek a vhodte je do skleniček.
5. Pozorujte, co se stane.

Srážky

_____ padají z
atmosféry na zemský povrch nebo
zde přímo kondenzují. Mezi srážky,
se kterými se můžeme setkat, patří
_____. Srážky se
mohou také usazovat. Potom se jedná
o _____. Srážky
mohou mít různou intenzitu a různé
množství.

NABÍDKA:
déšť, sníh, kroupy a mrholení
Srážky
rosu, jinovatku, námrazu či ledovku

VYPAŘOVÁNÍ

1. Co je vypařování?

Váš tip:

Zjištění:

2. Vypařuje se voda při každé teplotě?

Váš tip:

Zjištění:

3. Co je to pára?

Váš tip:

Zjištění:

4. Co je to intenzivní vypařování?

Váš tip:

Zjištění:

5. Co je to „atmos“, „sphaira“? Z čeho se skládá?

Váš tip:

Zjištění:

POKUS

Vypařování

Pomůcky:

- svíčka
- sirky
- lžíce
- voda
- stopky

Popis pokusu:

1. Na lžici dáme vodu.
2. Zahříváme nad plamenem svíčky.
3. Měříme dobu, za jakou se voda vypaří.
4. Pozorujeme, co se s vodou děje.
5. Pára není vidět - to, co vidíme jako bílé obláčky, jsou drobné kapičky vody, které vznikly, když se horká pára sráží se studenějším vzduchem.

Bezpečnost: nesahat na plamen, nestrkat do něj žádné předměty, nefoukat do plamene, dbát přesně pokynů dospělé osoby, svíčku zapaluje dospělá osoba.

Vypařování

_____ je přeměna vody na plyn - páru. Při tomto procesu odebírá teplo z okolí.

Voda se vypařuje při každé teplotě. Čím je teplota vyšší, tím je vypařování rychlejší,

čím je větší povrch, tím je také vypařování rychlejší. Intenzivní vypařování, které

probíhá na povrchu i uvnitř kapaliny, se nazývá _____.

_____ je plynné skupenství vody. Hovorově se tak označuje i bílá vodní mlha.

Pára vzniká odpařováním z povrchu pevného tělesa (sublimace), vypařováním

jenom z povrchu kapaliny při každé teplotě, při varu vypařováním z celého objemu.

_____ je plynný obal Země. Skládá se z 21 % kyslíku, 78 % dusíku

a 1 % tvoří vodní páry a ostatní plyny a části. Tvoří důležitou ochranu života před

kosmickým zářením. Atmosféra je z řečtiny - atmos = pára, sphaira = koule.

NABÍDKA:
Pára
vypařování
atmosféra
var

POKUS 2

Voda + mince

Pomůcky:

- sklenice
- voda
- 30 jednokorunových mincí
- talířek pod sklenici

Popis pokusu:

Naplníme sklenici po okraj vodou, vhadzujeme mince a pozorujeme, co se stane s povrchem vody (zda voda přeteče nebo ne).