VODNÍ STRÁŽCI

ČASOPIS KLUBU VODNÍCH STRÁŽCŮ

JARO 2021

VODNÍ STRÁŽCI

Máme nový web

Jak se kontroluje vodovodní síť

Vydejte se poznávat přírodu ČR

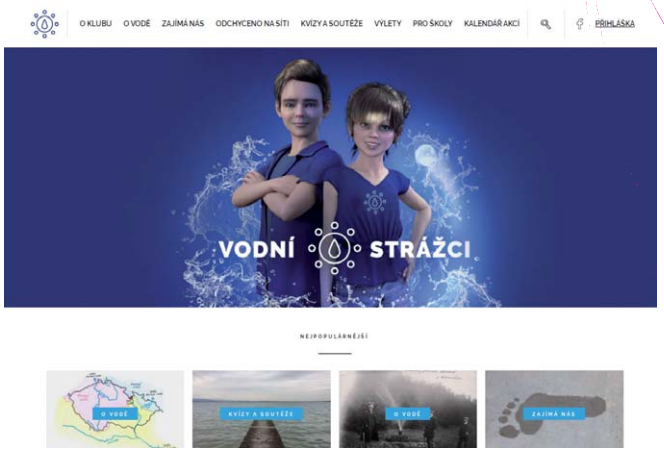
MÁME NOVÝ WEB KLUBU VODNÍCH STRÁŽCŮ

Začátkem roku jsme spustili novou webovou stránku **www.vodnistrazci.cz**, která je určena nejen vám, členům klubu, ale také všem, kteří se chtějí dozvědět nové informace o vodě a životním prostředí.

Webová stránka má modernější grafiku a jiné rozdělení. Nově tam najdete např. rubriku „Výlety“, „Zajímá nás“, „Odchyceno na síti“, kde jsou zajímavá videa a jiné odkazy, a také „Pro školy“. Tuto rubriku, kde jsou např. pracovní listy, můžete využít sami, ale můžete ji nabídnout i vaší škole. Možná, že paní učitelka či pan učitel ocení vaši snahu.

Část „O vodě“ je rozdělena na informace o vodě v přírodě, vodě z vodovodu a o kanalizaci. Zaměřujeme se také na životní prostředí. Každý si tam jistě najde to, co ho zajímá. Své znalosti si pak můžete ověřit formou kvízů.

Věříme, že vás nová webová stránka zaujme, a hlavně že v příštím časopise vás už budeme moci pozvat na setkání klubu. Řekněte o nás i svým kamarádům, budeme rádi, když se do klubu přihlásí, a akce si pak budete moci užít společně. Už teď se na vás těšíme!



FOTOSOUTĚŽ o AUDIOKNIHU A HRU VODNÍ CESTA

TÉMA: **BEZ VODY TO NEJDE**

Zapojte se do naší soutěže a vyfoťte doma všechno to, co potřebuje vodu. Může to být např.: samotná sklenice s vodou, ale i polévka, miska s vodou pro domácího mazlíčka, ale i mazlíček sám. Může to být i člověk, protože tělo je složené také z vody. Určitě najdete mnohem víc spojení s vodou.

Fotografii nazvěte jménem autora. Do textu e-mailu napište název díla, jméno a věk. Můžete napsat i vysvětlení, proč jste zvolili právě tuto fotografii.

Vybereme 10 výherců, kteří obdrží audioknihu Petra Stančíka H_2O a tajná vodní mise a hru Vodní cesta.

Vybrané fotografie budou zveřejněny na www.vodnistrazci.cz, v klubovém časopise a na facebooku vodních strážců. U fotografie bude uvedeno pouze jméno autora (bez příjmení) a věk. Zaslání fotografie budeme chápat jako souhlas s uveřejněním díla.

Fotografii zašlete na e-mail: jitka.fialova@pvk.cz.

Uzávěrka soutěže bude 30. června 2021

JAK SE KONTROLUJE VODOVODNÍ POTRUBÍ POD ZEMÍ

Ještě před pár desítkami let se vodovodní sítě pod zemí nekontrolovaly, teprve až prasklo vodovodní potrubí a voda zem podmáčela nebo vytékala na povrch, provedla se oprava. V té době byly velké ztráty vody. V roce 1995 se pod zemí ztratilo asi 40 % vody. To, že voda někde uniká, se obvykle poznalo podle toho, že byl v ulici nižší tlak vody.

Dnes je nemyslitelné čekat až na havárii, až vodovodní potrubí praskne. Naopak. Pomocí nejmodernějších technologií je vodovodní síť pod neustálou kontrolou. Bez zapojení automatizovaných procesů a informačních systémů se dnes zajištění pitné vody neobejde.

DIAGNOSTIKA VODOVODNÍ SÍTĚ

Diagnostici, to jsou odborníci, kteří provádějí kontroly vodovodních sítí. Používají při tom moderní technologie a přístroje, které dokáží určit, že pod zemí uniká voda. Poznají, kde teče a určí přesné místo havárie ještě dříve, než se voda dostane na povrch nebo podemele silnici.

SCI-FI NEBO SKUTEČNOST

Úplnou novinkou v prověřování vodovodních sítí je satelitní průzkum pomocí radaru. Skryté úniky vody hledáme v Praze, ale také na Zlínsku na vodovodní síti podobně, jako se hledá voda na Marsu. Senzor na satelitu zachycuje vyslané radarové impulsy, které dokáží rozlišit dokonce i to, zda jde o povrchovou, odpadní či pitnou vodu. Radarové odrazy pronikají do hloubky až tří metrů a snímky vyhodnocují během několika dnů. Satelitní průzkum v roce 2020 zachytil 500 km pražských vodovodních sítí, v roce 2021 už 1 000 km vodovodních sítí a odhalil možné úniky vody. Pokud systém vytipuje místo úniku, je potřeba situaci ověřit pomocí dalších přístrojů a v případě potvrzení poruchy se přikročí k opravám.

V případě Zlínského kraje proběhlo satelitní snímkování oblasti v rozsahu 50 x 70 km, což představovalo zhruba 1 000 km vodovodní sítě.

Satelitní snímek pokryl celé území od Tlumačova až po Brumov-Bylnici.

PŘÍSTROJE ODHALUJÍ ÚNIKY VODY

Diagnostici vlastně vodovod poslouchají. Pomocí elektroakustického zesilovače (tzv. naslouchátka) poslouchají na přístupných místech vodovodní sítě poruchový signál neboli šum. Podle šumu poznají, co se pod zemí děje. Ne každý šum je hned havárie, poznají i odběry vody, klapání vodoměru, ale únik vody je specifický. Poznají ho právě jen diagnostici.

V ulici si pak vytipují úsek pro měření počítačem. Tam, kde je šum nejsilnější, je obvykle nějaký skrytý únik a mohlo by dojít k havárii. Aby diagnostici našli přesné místo úniku vody, provádějí ještě tzv. akustický doposlech. Podle něho určí a označí přesné místo výkopu. Tyto informace pak předají dál technikům, kteří provádějí opravy vodovodů. Protože se jedná o skrytý únik vody, který nikdo na povrchu nevidí, obyvatel v okolí se dotkne teprve tehdy, když se dělá oprava a je potřeba uzavřít přívod vody.

Diagnostika sítí pomohla snížit ztráty vody. Ty jsou nyní v Praze na historickém minimu, ztrácí se necelých 13 % vody. Ještě před 20 lety pod zemí vytekla asi třetina pitné vody.

VYDEJTE SE POZNÁVAT ČESKOU PŘÍRODU

I letošní léto nejspíš řada lidí stráví kvůli pandemické situaci v Čechách, na Moravě nebo ve Slezsku. Proč ne. Vždyť Česká republika má hodně zajímavých míst a stojí za to, abychom je pořádně poznali. Ať bydlíte kdekoli, zajímavá místa a krásnou přírodu máte všude na dosah.

V létě se můžeme vydat nejen do krásných českých měst, ale i do přírody, která je u nás velmi rozmanitá. Asi na 15 % celé plochy státu jsou chráněná území. Česká republika má 4 národní parky, 26 chráněných krajinných oblastí a 225 národních přírodních rezervací a národních přírodních památek.

Co je endemit?

Je to organismus, který vznikl a je rozšířen jen v určitém omezeném území a nikde jinde se nevyskytuje. Příkladem může být kuřička hadcová, která na celém světě roste volně pouze na dvou místech, a jedním z nich je národní přírodní památka Hadce u Želivky. Hadec je zvláštní hornina vystupující na povrch v okolí vodní nádrže Švihov. Více informací nejen o kuřičce hadcové se dozvíte, pokud navštívíte Vodní dům na Želivce.

POKLADY NAŠÍ PŘÍRODY

Mezi poklady naší přírody patří **národní parky**, což jsou rozsáhlá jedinečná území, jejichž velká část je téměř nedotčená lidskou činností. Veškerá činnost v národních parcích musí být podřízena tomu, aby se zde současná příroda zachovala. Domov zde nacházejí vzácné druhy rostlin a živočichů.

Vedle národních parků máme také **chráněné krajinné oblasti** (CHKO), to jsou rovněž rozsáhlá území harmonicky utvářené krajiny, která je něčím charakteristická a je velmi rozmanitá.

Národní přírodní rezervace chrání nejcennější přírodní bohatství, které se u nás zachovalo. Mohou to být květnaté louky, přírodní lesy, skalní města nebo mokřady a mnoho jiných útvarů.

Přírodní památky jsou útvary menší rozlohy, chrání především naleziště nerostů nebo vzácné či ohrožené druhy v původní krajině. Všechny tyto přírodní útvary jsou určeny zákonem o ochraně přírody a krajiny.

NÁRODNÍ PARKY

Naším nejstarším národním parkem je **Krkonošský národní park**, který byl vyhlášen už v roce 1963. Najdete v něm nejen pramen Labe a nejvyšší horu Sněžku, ale také ledovcové kary, náhorní plošiny, vzácné druhy květin, orchideje, hořce, vřes, ale i tetřívky a spoustu dalších rostlin a živočichů.

Největší je **Národní park Šumava**, kde lze najít divokou nespoutanou přírodu, prales Boubín, lesnaté hřbety hor, rašeliniště, horské bystřiny, ale i vzácnou květenu či vzácné druhy zvířat, např. tetřívky či rysa ostrovida. Národním parkem byla Šumava vyhlášena v roce 1991.

Národní park Podyjí, vyhlášený v roce 1991, je nejmenší národní park u nás. A také trochu jiný. Hlavní přírodní zajímavostí jsou meandry řeky Dyje v zalesněné skalnaté krajině. Prosluněné skály obývá ještěrka zelená, na vřesovištích žije kudlanka nábožná, nad údolím létá čáp černý a v řece najdeme vydru říční. V národním parku nedaleko Znojma se nachází nejstarší vinice Šobes, kde se vinná réva pěstuje od středověku.

Nejmladším národním parkem z roku 2000 je **NP České Švýcarsko**. Pískovcová skalní města a stolové hory se zde střídají s hlubokými roklemi a kaňony. Najdete zde známou Pravčickou bránu, největší skalní bránu v Evropě. Unikátní je také Labský kaňon, nad kterým se tyčí vysoké pískovcové věže. Za návštěvu určitě stojí Hřensko, nejníže položená obec v naší republice.

CHRÁNĚNÉ KRAJINNÉ OBLASTI

Mezi CHKO patří celkem 26 oblastí. Jsou to nejen hory a kopce (např. Beskydy, Bílé Karpaty, Brdy, České středohoří, Jeseníky, Jizerské hory, Lužické hory, Orlické hory, Železné hory, Žďárské vrchy), ale patří sem i lesy (např. Blanský les, Český les, Slavkovský les), skalní města (např. Broumovsko, Český ráj, Kokořínsko, Labské pískovce) nebo rybníky a řeky (např. Litovelské Pomoraví, Třeboňsko, Křivoklátsko – kaňon Berounky) či krasové oblasti s jeskyněmi, jako jsou Český nebo Moravský kras.

CHKO Beskydy na pomezí Moravy, Slezska a Slovenska je rozsáhlé pohoří s mnoha lesy a pastvinami a právě hluboké lesy jsou domovem našich nejvzácnějších šelem – medvěda, rysa a vlka. Medvěd hnědý do Beskyd obvykle přichází ze Slovenska.

CHKO Blaník je sice nejmenší, ale váže se k ní hodně pověstí. Z jejího údolí vyčnívá památný vrch Velký Blaník, který ukrývá blanické rytíře.

CHKO Brdy vznikla teprve nedávno, po zrušení vojenské oblasti. Velká vřesoviště, vlhké louky, vodní plochy plné čolků a žab, nejvíce raků u nás a také zde najdete světově unikátní naleziště trilobitů.

CHKO České Středohoří

CHKO Broumovsko, to jsou Adršpašsko teplické skály, Broumovské stěny, ale také Ostaš. Na těchto místech najdete tajuplnou krajinu, která stojí za to, aby byla objevena. Skalní útvary jsou pojmenované a můžete tam najít např. Homole cukru, Džbán, Milence, Starostu a Starostovou a další.

V **CHKO České Středohoří** se vyskytuje český granát, díky velké rozmanitosti přírody zde žije na 2 000 druhů motýlů.

Oblíbenou oblastí výletníků je **CHKO Český ráj**, malebná krajina pískovcových skalních měst, kde můžete zdálky vidět Trosky nebo se vydat na Kozákov. V této oblasti nenajdete jen vzácnou květenu a zvířenu, ale i zámky, hrady, kostely nebo roubenky.

CHKO Kokořínsko - Pokličky

CHKO Kokořínsko, to je oblast severně od soutoku Labe a Vltavy, přezdívá se jí také kraj Karla Hynka Máchy (známého českého básníka, autora slavné básně Máj, který zde rád pobýval a do této oblasti také zasadil děj svého nejznámějšího díla). Krásná příroda, pískovcová skalní města, Máchovo jezero a Doksy. Zdatní turisté mohou navštívit Cinibulkovu stezku vedoucí ze Mšena, nedaleko odtud jsou také „Pokličky“, hrad Kokořín nebo „Čertovy hlavy“ u obce Želízy. Mimořádně vzácným endemitem této oblasti je masožravá rostlina tučnice česká.

CHKO Moravský kras – to jsou jeskyně, propasti a vápencové skály nedaleko Brna. Moravským krasem v podzemí teče řeka Punkva, která je dlouhá 40 km. Nejznámější je propast Macocha. V oblasti je řada naučných stezek, turistických cest a cyklotras.

CHKO Pálavu najdete na jihu Moravy. Výchozím bodem této oblasti může být krásné město Mikulov a odtud se můžete vydat na Pavlovské vrchy s bílými skálami. Najdete zde i rozkvetlou stepi či nekonečné vinohrady. Už v pravěku mezi Dolními Věstonicemi a Pavlovem existovala tábořiště lovců mamutů. Z té doby pochází i Věstonická Venuše.

Ve svém okolí ale jistě najdete další zajímavé přírodní úkazy, mohou to být bučiny, doubravy, lužní lesy, louky, rašeliniště, mokřady, skály apod.

Víte, co jsou bučiny a doubravy?

Bučiny jsou rozsáhlé smíšené lesy s převahou buků a doubravy s velkým zastoupením dubů. Příkladem mohou být Jizerskohorské bučiny, kde hnízdí např. čáp černý, výr velký nebo sokol stěhovavý, ve vodách žijí raci. Mezi bučiny patří také Žofínský prales blízko Novohradských hor, kde jsou stromy staré až 400 let. Mezi doubravy patří např. Hodonínské dúbravy.

CHRAŇME PŘÍRODU

Ochrana přírody je důležitá pro její zachování do budoucna, proto se musíme nejen v národních parcích, ale i jiných významných přírodních památkách chovat ohleduplně, nevyhazovat odpadky, nešlapat na rostliny, nekřičet. Ve zvlášť chráněných územích jako jsou části národních parků je dokonce zakázáno:

- Vstupovat mimo vyznačené cesty
- Vjíždět motorovými vozidly
- Tábořit a rozdělávat oheň mimo místa k tomu vyhrazená
- Trhat rostliny, sbírat plody a odchytávat živočichy

KVÍZ - NÁRODNÍ PARKY A CHRÁNĚNÉ KRAJINNÉ OBLASTI (CHKO) V ČR

1. **Ve kterých horách na území České republiky je možné zahlédnout medvěda? Jsou to:**
   a) Beskydy
   b) Novohradské hory
   c) Šumava

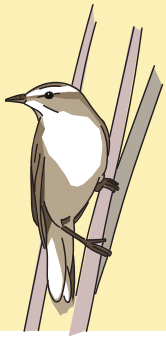
2. **Světově unikátní naleziště trilobitů najdete v CHKO:**
   a) Krkonoše
   b) Krušné hory
   c) Brdy

3. **Nejvyšší skalní útvar (103 metrů) s názvem Milenci se nachází v CHKO:**
   a) České Středohoří
   b) Broumovsko
   c) Český ráj

4. **Rozkvetlé stepi a vinohrady jsou charakteristické pro CHKO:**
   a) Moravský kras
   b) Litovelské Pomoraví
   c) Pálava

5. **Žofínský prales se nachází blízko:**
   a) Šumavy
   b) Novohradských hor
   c) Krušných hor

6. **Boubínský prales je národní přírodní rezervace již od roku 1858. Leží v oblasti:**
   a) Šumava
   b) Blanský les
   c) Český les



7. **KRNAP je zkratka pro Krkonošský národní park. Nejvyšší hora Krkonoš Sněžka na česko-polské hranici dosahuje výšky:**
   a) 1601 m
   b) 1603 m
   c) 1605 m

8. **Více než 40 km téměř neobydleného říčního údolí řeky se nachází v národním parku:**
   a) Podyjí
   b) Litovelské Pomoraví
   c) Jeseníky

9. **Prachovské skály, Maloskalsko, Příhrazské skály, Hruboskalsko či Trosky patří do CHKO:**
   a) Broumovsko
   b) Brdy
   c) Český ráj

10. **Řeka Punkva je nejdelším podzemním vodním tokem v ČR. Část řeky protéká podzemím do propasti Macocha, která se nachází v CHKO:**
    a) Slavkovský les
    b) Moravský kras
    c) Český kras

11. **Pravčická brána je jedna z největších přirozených skalních bran v Evropě. Je symbolem:**
    a) Českého Švýcarska
    b) Českého lesa
    c) Českého ráje

Správné odpovědi: 1a, 2c, 3b, 4c, 5b, 6a, 7b, 8a, 9c, 10b, 11a

HÁDANKY

Hodí se vždy na kytičky, od maminky, od babičky.
Roste v něm pak květinka, velká nebo malinká.

Kulaté je, krásně voní, roste vždycky na jabloni.
Dáváme ho do pusy, kdo chce, ať ho okusí.

Hnízdo na komínech staví, klapáním nás občas zdraví.
Na zimu však odlétá, na jaře zas přilétá.

Dělá pěkné kopečky, jsou to jeho domečky.
Spojené jsou chodbičkami, hledat je musíte sami.

Rohy má a také bradu, nezůstává nikdy vzadu.
Pást se musí na řetěze, jinak totiž všude vleze.

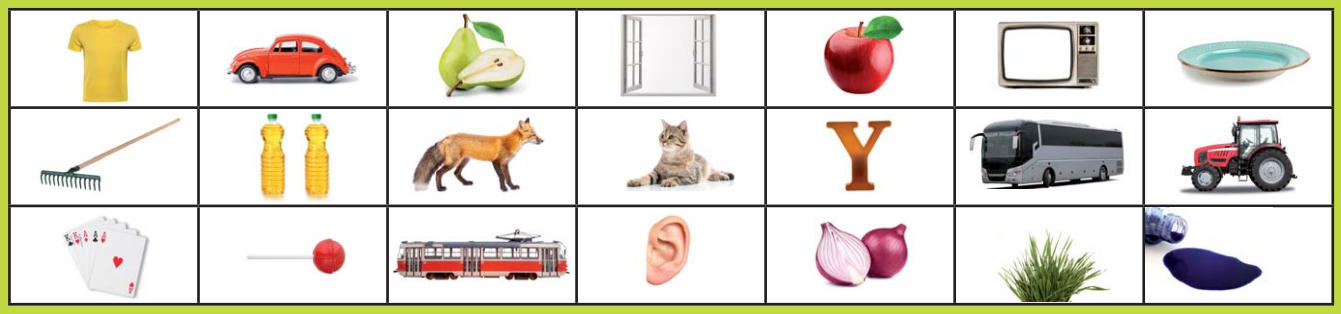
Čumáček a dlouhé uši, chlupaté jsou, to jim sluší.
Nejraději mrkvičku, ta jim jede, panečku.

Není to strom, ani tráva, rostou všude, zleva, zprava.
Mají plody, květy mají, na jaře nám rozkvétají.

Správné odpovědi: květináč; jablíčko; čáp; krtek; koza; králíci; keře

Převzato z knihy Hádanky, Oldřich Kapoun

TAJENKA



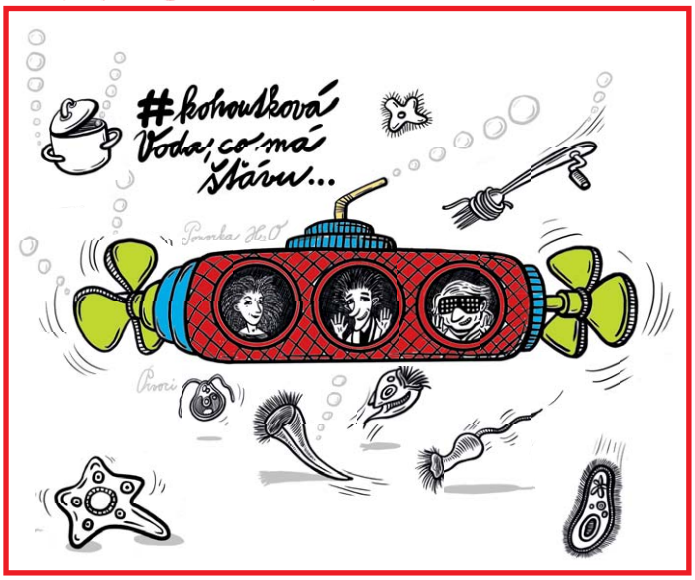
Nejdříve vyškrtej všechna slova, která začínají na T a přečti první písmena obrázků

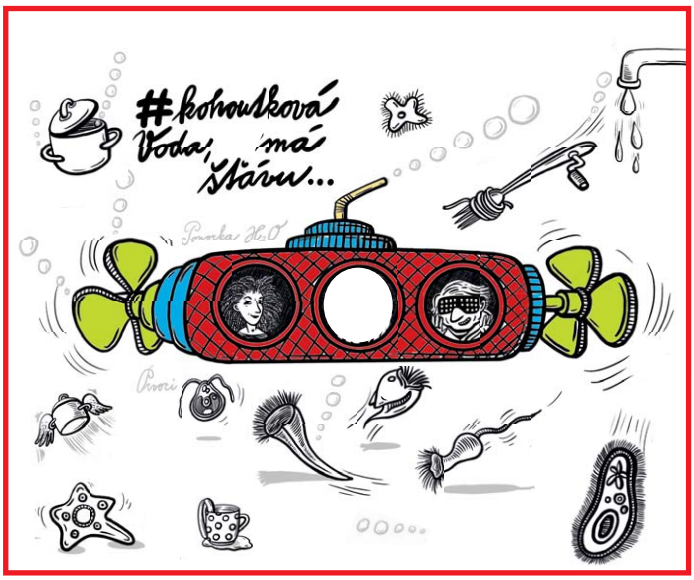
OMALOVÁNKY

Knižní trilogii H_2O Petra Stančíka a ilustrátorky Galiny Miklínové již nejspíš znáte. Jedná se o napínavé příběhy Huga, Huberta a Ofélie pro děti a mládež, oceněné prestižní knižní cenou Zlatá stuha v kategorii beletrie pro děti a mládež. Nyní se na trh dostávají první dva díly knih H_2O i v podobě audio. Svým nezaměnitelným přednesem je velmi dobře namluvil Jiří Lábus.

Vybarvěte si obrázky z této knihy pro chytré děti. H_2O není jen chemický vzorec vody, ale také zkratka jmen kamarádů Huga, Huberta a Ofélie.

NAJDI 10 ROZDÍLŮ





Správné odpovědi: chybí bubliny u hrnce, hrnec s křídly navíc, menší hvězdice, hrneček navíc, chybí Hugo v ponorce, kohoutek navíc, chybí slovo co, měňavka větší velikost, chybí oko hlavonožci, bubliny navíc

TIPY NA VÝLET

VODOVODOV V HRADCI KRÁLOVÉ

Interaktivní expozice o vodárenství je připravena a čeká na první návštěvníky, jakmile to hygienická opatření dovolí.

Více informací získáte na: **vodovodov@khp.cz**

Adresa: Víta Nejedlého 893, Hradec Králové.

Celá expozice je hravým prostorem, který přibližuje a představuje dětem i veřejnosti vodu v mnoha jejích formách a podobách, vodu v přírodě, vodu v průmyslu i historii hradeckého vodárenství. Prohlídky budou zdarma.

Více informací ve videu: https://www.khp.cz/voda-hrou/vodovodov/

MUZEUM HISTORICKÝCH NOČNÍKŮ VIRTUÁLNĚ

Nočníky dnes používají jen malé děti, ale před vznikem kanalizace je používali i dospělí. Jaký nočník používal např. Napoleon Bonaparte nebo čínský císař, se můžete dozvědět v Muzeu historických nočníků a toalet, ale najdete tam i jiné předměty související s hygienou.

Více informací získáte na: **www.muzeumnocniku.cz**

Navštivte muzeum on-line. Kromě asi 2 tisíc exponátů tam najdete i video: https://muzeumnocniku.cz/cs/galerie-foto-video/videogalerie

POZNEJTE VODÁRENSKÉ STAVBY V PRAZE

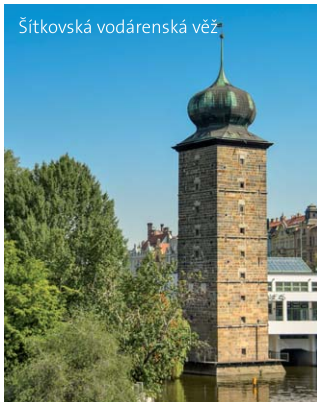
Vydejte se na výlet do Prahy, kde uvidíte krásné historické budovy, které byly nebo jsou využívány pro zajištění vody Pražanům.

Pozornost návštěvníků Prahy upoutá budova na pravém břehu Vltavy, která stojí nedaleko Vyšehradu. Jde o **Podolskou vodárnu**. V centru Prahy blízko Karlova mostu najdete **Staroměstskou vodárenskou věž**, u Žofína **Šítkovskou** a naproti přes Vltavu **Malostranskou věž**.

Na křižovatce ulic Korunní a U vodárny se nachází **Vinohradská vodárenská věž**. Za tři roky zde vznikne vzdělávací centrum Hydropolis, které bude veřejnosti ukazovat, co vše předchází takové samozřejmosti, jako je pitná voda v domácnosti.

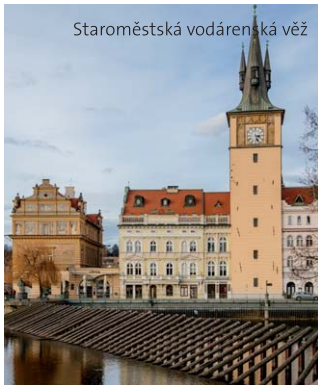
Více informací najdete na: **www.vodnistrazci.cz**

Podolská vodárna


Šítkovská vodárenská věž

Malostranská vodárenská věž

Vinohradská vodárenská věž


Staroměstská vodárenská věž

Časopis skupiny VEOLIA ČESKÁ REPUBLIKA, a.s. Vydaly Pražské vodovody a kanalizace, a.s.
Kontakty na redakci: jitka.fialova@pvk.cz, tel.: 267 194 278 / jana.mendlova@pvk.cz, tel.: 267 194 223, uzávěrka: 12. 4. 2021
www.vodnistrazci.cz www.pvk.cz www.veolia.cz

Layout & tisk: ProKreativ s.r.o.