

# VODA

• K TOMU, ABY MOHL BÝT NA ZEMI ŽIVOT, JSOU ZAPOTŘEBÍ TYTO ZÁKLADNÍ PODMÍNKY:

- VODA
- VZDUCH
- TEPLO A SVĚTLO (ZE SLUNCE)
- PŮDA

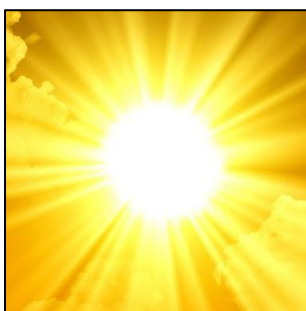
DOPIŠ K OBRÁZKŮM SLOVA = **ZÁKLADNÍ PODMÍNKY ŽIVOTA NA ZEMI:**



---



---



---



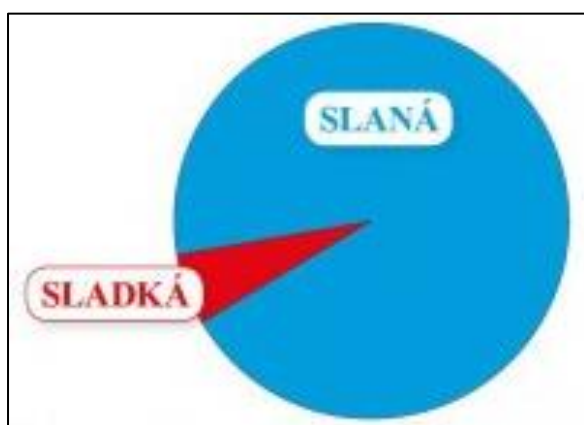
---

- VODA JE NEŽIVOU SOUČÁSTÍ PŘÍRODY
- VODA JE NEZBYTNOU PODMÍNKOU ŽIVOTA NA ZEMI
- VODA JE NA ZEMI JAKO
  - VODA SLADKÁ
  - VODA SLANÁ



↑  
SPOJ ČAROU SLOVA S OBRÁZKY A NA LINKY POD OBRÁZKY DOPIŠ, CO NA NICH VIDÍŠ

- POMĚR SLADKÉ A SLANÉ VODY NA ZEMI:



DEJ DO KROUŽKU, KTERÉ VODY JE NA ZEMI VÍC:

NA ZEMI JE VÍC VODY

SLANÉ

SLADKÉ

- **KOLOBĚH VODY V PŘÍRODĚ**

**PŘÍRODNÍ DĚJ, KDY VODA MĚNÍ SVÉ SKUPENSTVÍ A STÁLE DOKOLA OBÍHÁ – KOLUJE PO PLANETĚ ZEMI:**

- **PŮSOBENÍM SLUNEČNÍHO TEPLA SE**  
Z VODNÍCH PLOCH (HLAVNĚ MOŘE, OCEÁNY),  
PŮDY, TĚL ROSTLIN **VODA VYPAŘUJE** A MĚNÍ  
SE VE VODNÍ PÁRU
- **VODNÍ PÁRA** STOUPÁ NAHORU A VZNIKAJÍ  
MRAKY
- VE VELKÝCH VÝŠKÁCH JE ZIMA – **PÁRA SE**  
OCHLADÍ A **MĚNÍ SE V:**
  - **KAPKY VODY**
  - **SNÍH**

**A TY VE FORMĚ VODNÍCH SRÁŽEK PADAJÍ  
ZPĚT NA POVRCH ZEMĚ**

- **ČÁST VODY** SE VSAKUJE DO PŮDY  
A **DOPLŇUJE ZÁSOBY PODZEMNÍ VODY**  
(PO URČITÉ DOBĚ VODA ZNOVU VYSTUPUJE  
NA POVRCH ZEMĚ JAKO **PRAMEN**)
- **ČÁST VODY SE ODPAŘUJE;** VODU OBSAHUJE  
TAKÉ LED (LEDOVCE), JINOVATKA, ROSA
- **ČÁST VODY** NAPLŇUJE RYBNÍKY, JEZERA  
A **JAKO POVRCHOVÁ VODA** POTOKY A ŘEKAMI  
**ODTÉKÁ DO MOŘÍ A OCEÁNŮ**
- **VELKÝ KOLOBĚH VODY** (↑) – PŘESUNY VODY MEZI  
OCEÁNY A PEVNINOU
- **MALÝ KOLOBĚH VODY** – PROBÍHÁ POUZE NAD  
OCEÁNY NEBO NAD PEVNINOU (BEZ ODTOKU Z NÍ)

**Voda je pro život velmi důležitá kapalina.**

Je všude kolem nás:

- na zemském povrchu: potoky, řeky, jezera, oceány, moře...
- v ovzduší,
- pod zemským povrchem: podzemní voda,
- v tělech rostlin, živočichů i lidí.

Voda pokrývá více než **70 % zemského povrchu.**



Tělo člověka obsahuje asi **65 % vody.**



Voda svou činnost pod zemským povrchem vyvíjí různými způsoby a úhlíny. Tak vznikají **jeskyně s krápníky** (ve vápencových horninách).



**Nová voda se v přírodě netvoří.**  
Když spadne voda na zem v podobě deště, sněhu anebo ledu, dostává se znova do oběhu. Je to koloběh vody v přírodě.

Srážky jsou zdrojem vody pro řeky a zvládnou i podzemní vody, kterými se doplňuje voda v řekách, i když nepřímě.

4. Tak se vytvářejí **mračky**. Kapky se spojují do **velkých vodních kapek** anebo **ledových krystalků**.

5. Jakmile jsou už dost těžké, spadnou na zem jako **srážky** (dešť, sníh, kroupy).

2. Slanečnaté paprsky ji přeměňují na **vodní páru**, která stoupá **vzhůru**.

3. Vysoko nad zemí se vodní pára **ochlazuje** a mění se na **kapky vody**.

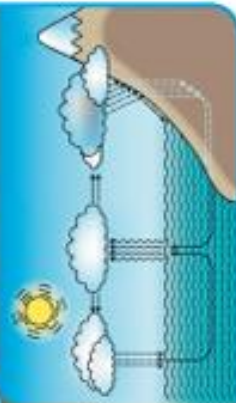
1. Voda se **vypařuje**.

6. Spadlá voda se **vsakuje do půdy** anebo **teče** potoky či řekami **zpět do oceánů**.

7. Koloběh vody se **znovu opakuje**.

**Voda může v přírodě provádět dva oběhy:**

1. **Malý oběh** - když podá část z vypařené vody oceánu zpět do oceánu.
2. **Velký oběh** - když se mračky vlivem větru dostanou nad pevninu a spadlé srážky se dostanou zpět do oceánu prostřednictvím řek.





VYBARVI OBRÁZEK ZNÁZORNŮJÍCÍ (VELKÝ) KOLOBĚH VODY.  
SLOVA ROZSTŘÍHEJ A DOLEP NA SPRÁVNÁ MÍSTA DO OBRÁZKU:



VODNÍ PÁRA

PODZEMNÍ  
VODA

MOŘE

SNÍH

VÍTR

DÉŠŤ

ŘEKA

SLUNCE

MRAKY

PODÍVEJ SE NA KRÁTKÉ VIDEO:

[https://www.youtube.com/watch?v=dTzdwIUuJU&ab\\_channel=nns](https://www.youtube.com/watch?v=dTzdwIUuJU&ab_channel=nns)

[https://www.youtube.com/watch?v=iTbL1N-k\\_3Y&ab\\_channel=KI%C3%A1raJab%C5%AFkov%C3%A1](https://www.youtube.com/watch?v=iTbL1N-k_3Y&ab_channel=KI%C3%A1raJab%C5%AFkov%C3%A1)

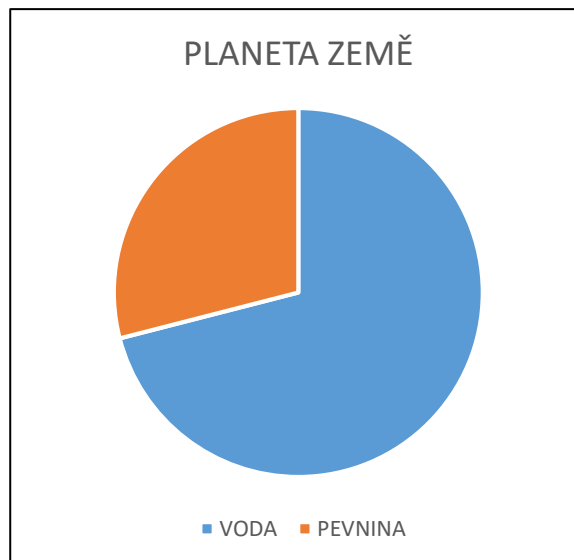
[https://www.youtube.com/watch?v=aHy-gWzCYN0&ab\\_channel=EuropeanSpaceAgency%20CESA](https://www.youtube.com/watch?v=aHy-gWzCYN0&ab_channel=EuropeanSpaceAgency%20CESA)

- **VODA JE VŠUDE KOLEM NÁS:  
NA ZEMSKÉM POVRCHU**

PŘI POHLEDU Z VESMÍRU JE ZEMĚ MODROBÍLÁ:

MODRÁ = VODA

BÍLÁ = VODNÍ PÁRA (MRAKY)



VODA POKRÝVÁ ASI DVĚ TŘETINY ZEMSKÉHO POVRCHU



ROZDĚLENÍ ZÁSOB VODY NA ZEMI: SLADKÁ VODA TVOŘÍ JEN MALOU ČÁST ZÁSOB VODY NA ZEMI. SKORO VŠECHNA SLADKÁ VODA SE SKRÝVÁ V LEDOVČÍCH NEBO POD POVRCHEM ZEMĚ. POVRCHOVÁ VODA NAPLŇUJE HLAVNĚ JEZERA, BAŽINY A MOČÁLY A JEN MALÁ ČÁST PROUDÍ V ŘEKÁCH.

**POD ZEMSKÝM POVRCHEM VODA VYTVÁŘÍ RŮZNÉ PUKLINY A DUTINY. TAK VZNIKAJÍ JESKYNĚ.**



KONĚPRUSKÉ JESKYNĚ  
U BEROUNA

## V OVZDUŠÍ



Z MRAKŮ PADAJÍ SRÁŽKY:  
DĚŠŤ  
SNÍH  
DĚŠŤ SE SNĚHEM  
KROUPY

## V TĚLECH ROSTLIN



NAPIŠ, ODKUD JE  
FOROGRAFIE:

---

---

---



## V TĚLECH ZVÍŘAT



TARBÍKOMYŠ



MOLOCH OSTNITÝ

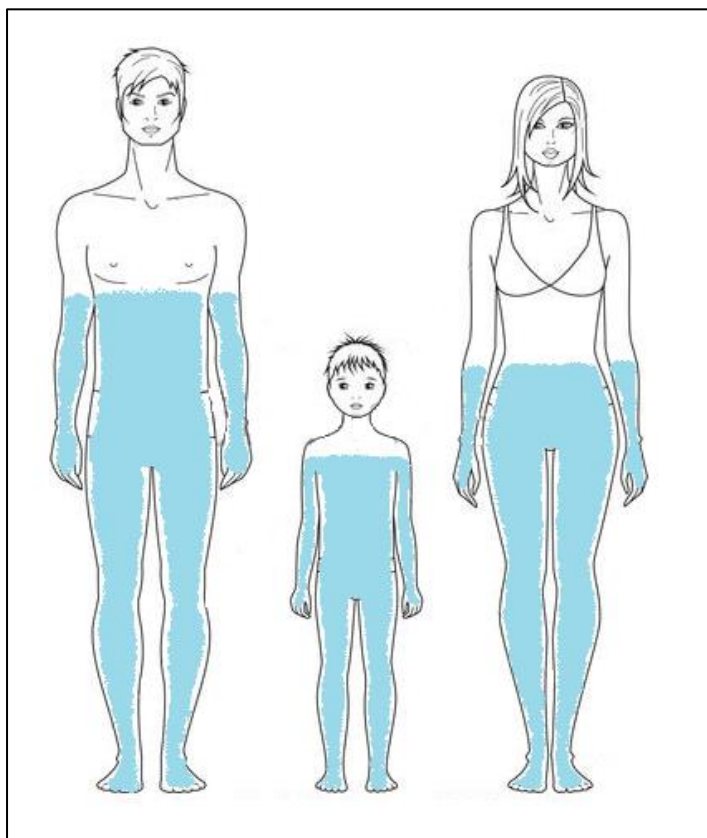


„VODNÍ ŽÁBA“  
ROSNIČKA HRABAVÁ

↑ ZVÍŘATA ŽÍJÍCÍ V POUŠTI DOKÁŽÍ BEZ VODY PŘEŽÍT DLOUHOU DOBU

<https://epochaplus.cz/uzasne-adaptace-zvirata-ktera-bez-vody-preziji-roky/>

## V TĚLECH LIDÍ



OBSAH VODY V LIDSKÉM TĚLE

VODA SE V LIDSKÉM TĚLE PODÍLÍ NA VŠECH DŮLEŽITÝCH DĚJÍCH

BEZ VODY ČLOVĚK NEMŮŽE ŽÍT: BEZ VODY PŘEŽIJE JEN 2 – 3 DNY

KAŽDÝ DEN BYCHOM MĚLI VYPÍT ASI 2 – 3 LITRY TEKUTIN, NEJLÉPE VODY

- **VODY JE NA ZEMI POŘÁD STEJNĚ, NOVÁ VODA SE NETVOŘÍ, VODA NEPŘIBÝVÁ ANI NEUBÝVÁ; STEJNOU VODU JAKO PILI DINOSAURI, PIJEME TEĎ I MY**



## • SKUPENSTVÍ VODY

- **KAPALNÉ** – VODA – DÉŠŤ, ROSA, ŘEKY, JEZERA, MOŘE...
- **PEVNÉ** – SNÍH, LED, JINOVATKA, NÁMRAZA, KROUPY
- **PLYNNÉ** – VZDUŠNÁ VLHKOST, PÁRA, MLHA



↑  
SPOJ ČAROU SLOVO S OBRÁZKEM

**Skupenství vody**

**Plynné**  
(vodní pára není vidět)

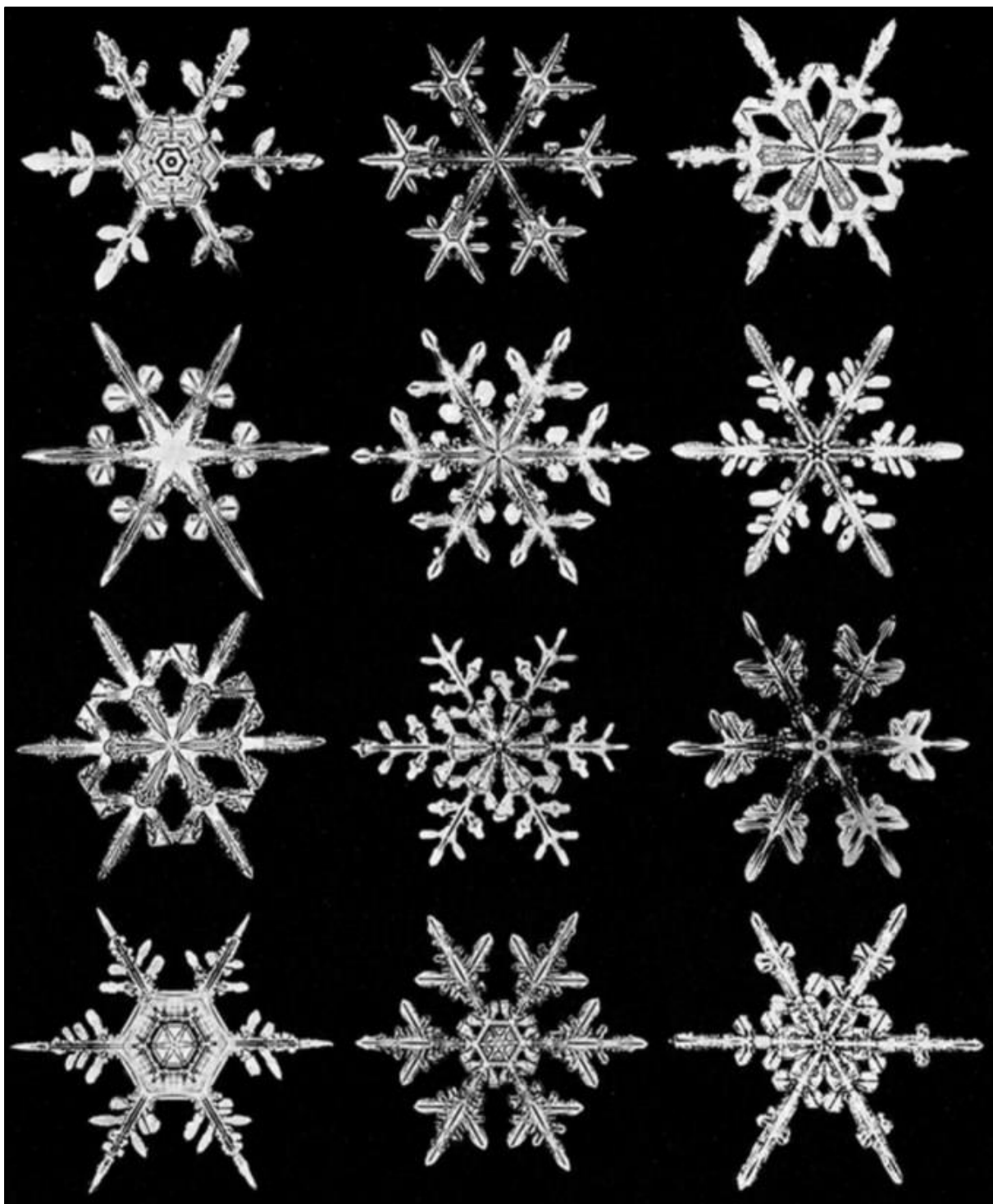
**Pevné**  
(led, sníh)

**Kapalné**  
(voda)

## FOTOGRAFIE SNĚHOVÝCH VLOČEK

ŽÁDNÉ 2 VLOČKY NA SVĚTĚ NEJSOU ÚPLNĚ STEJNÉ

SNĚHOVÉ VLOČKY SE ZAČÍNÁJÍ TVOŘIT, KDYŽ SE VYSOKO V OBLACÍCH SRÁŽÍ KOLEM ZRNÍČEK PRACHU, PYLU NEBO PÍSKU VODNÍ PÁRA A PAK KRYSTALIZUJE – TO, JAK BUDOU KRYSTALY VYPADAT, ZÁLEŽÍ NA TEPLOTĚ A VLHKOSTI VZDUCHU



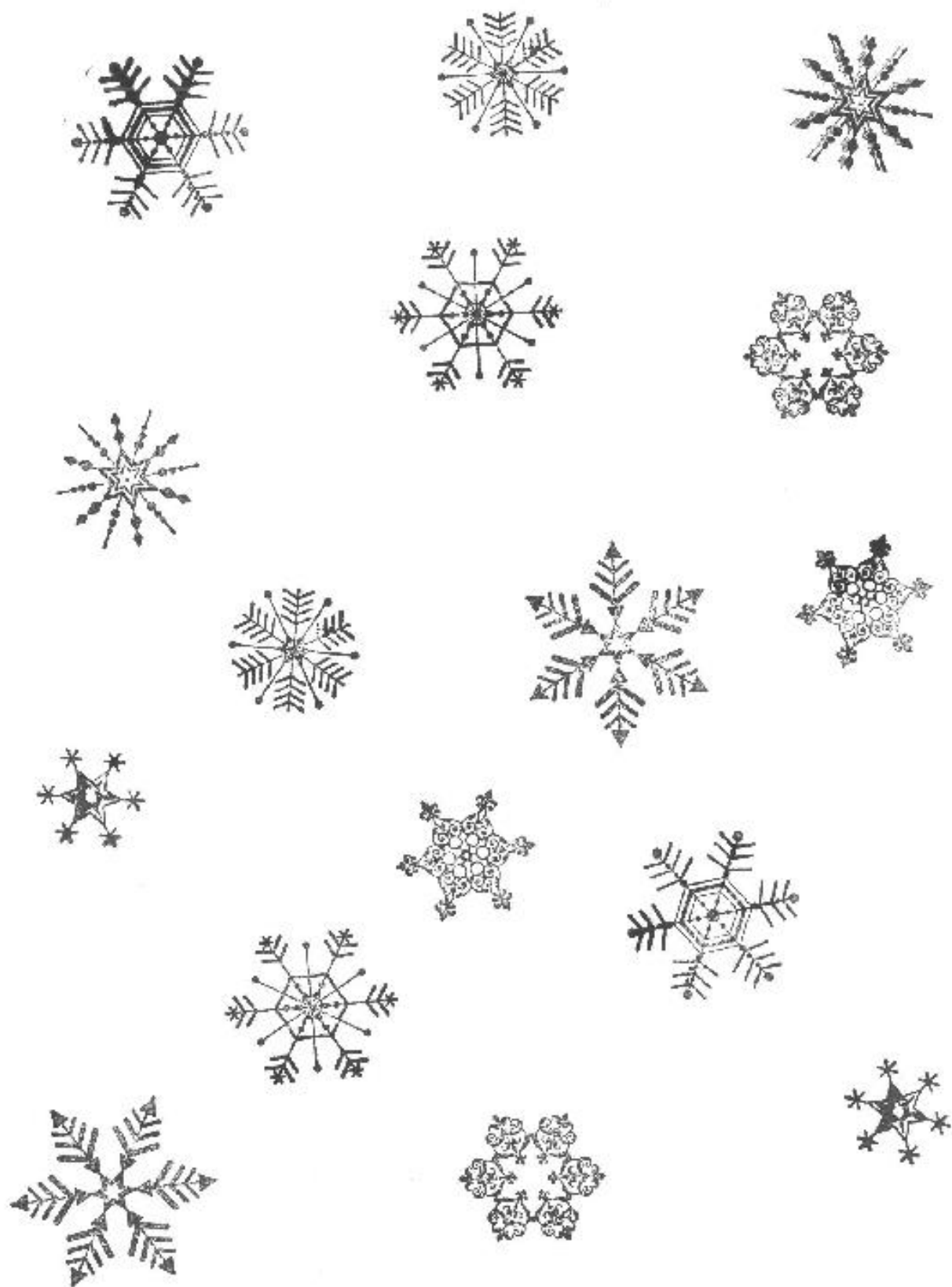
NA TOMTO ODKAZU NAJDETE JEŠTĚ MNOHO DALŠÍCH VLOČEK:

<https://www.brainpickings.org/2020/01/19/wilson-bentley-snowflakes/>

A TADY SE TAKÉ MŮŽETE PODÍVAT, JAK VYPADÁ VLOČKA POD MIKROSKOPEM:

[https://www.youtube.com/watch?v=dajnY3u-G5Y&t=19s&ab\\_channel=KarelS%C3%BDkora](https://www.youtube.com/watch?v=dajnY3u-G5Y&t=19s&ab_channel=KarelS%C3%BDkora)

V PŘÍRODĚ 2 STEJNÉ VLOČKY NENAJDEŠ, TADY ALE ANO. VEZMI SI PASTELKY A BAREVNOU ČAROU SPOJ VŽDY DVOJICI STEJNÝCH VLOČEK (PRO KAŽDOU DVOJICI POUŽIJ JINOU BARVU):





# ZMĚNY SKUPENSTVÍ VODY

- PEVNÁ LÁTKA → **TÁNÍ** → KAPALNÁ LÁTKA



**VÍCE JAK 0°C**



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

- KAPALNÁ LÁTKA → **TUHNUTÍ** → PEVNÁ LÁTKA



**MÉNĚ NEŽ 0°C**



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

- KAPALNÁ LÁTKA → **VYPAŘOVÁNÍ** → PLYNNÁ LÁTKA



**VÍCE JAK 100°C**



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

↑ DOPLŇ POD OBRÁZKY SLOVA: VODA, LED, PÁRA

- PEVNÁ LÁTKA (SNÍH) → **SUBLIMACE** → PLYNNÁ LÁTKA (PÁRA)  
NAPŘ. UBÝVÁNÍ SNĚHU I KDYŽ POŘÁD MRZNE
- PLYNNÁ LÁTKA (PÁRA) → **ZKAPALNĚNÍ (KONDENZACE)** → KAPALNÁ LÁTKA (VODA)  
NAPŘ. OROSENÍ OKEN
- PLYNNÁ LÁTKA (PÁRA) → **DESUBLIMACE** → PEVNÁ LÁTKA (LED)  
NAPŘ. JINOVATKA

- **ROZDĚLENÍ VODY PODLE ČISTOTY (KVALITY), MOŽNOSTÍ A ÚČELU VYUŽITÍ:**

- **PITNÁ VODA**  
**ZDRAVOTNĚ NEZÁVADNÁ**



V PŮVODNÍM STAVU  
(VODA PODPOVRCHOVÁ –  
PRAMENY, VRTY)  
NEBO UPRAVENÁ

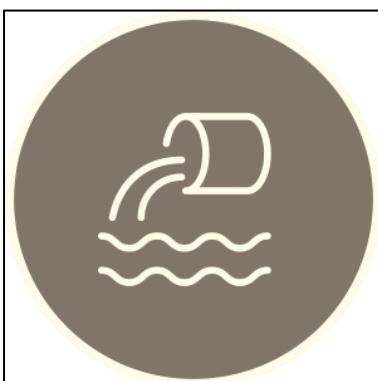
URČENÁ K PITÍ, VAŘENÍ

- **UŽITKOVÁ VODA**  
**HYGIENICKY NEZÁVADNÁ - NENÍ PITNÁ!**



URČENÁ NA  
ZALÉVÁNÍ  
PRANÍ PRÁDLA  
ÚKLID  
SPLACHOVÁNÍ  
WC  
KOUPÁNÍ

- **ODPADNÍ VODA – ZNEČIŠTĚNÁ LIDMI**



V DOMÁCNOSTECH,  
ŠKOLÁCH, ÚŘADECH,  
V ZEMĚDĚLSTVÍ  
A PRŮMYSLU  
+ VODA DEŠŤOVÁ STÉKAJÍCÍ PO ULICÍCH

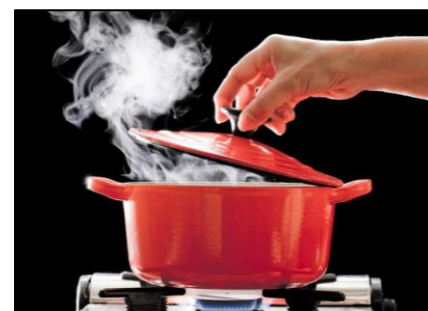
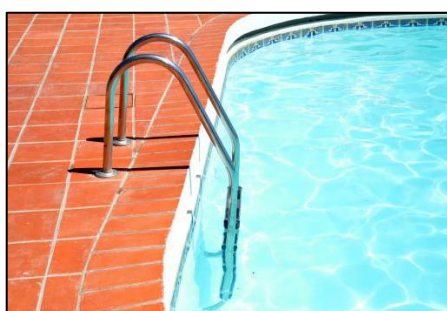
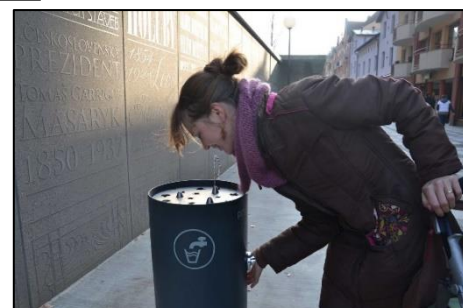
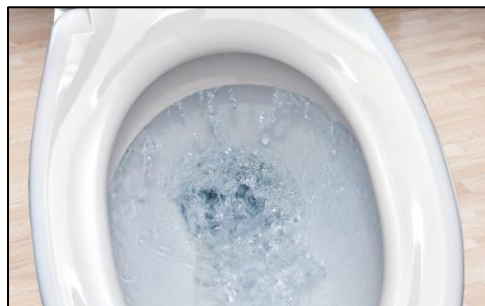


VEZMI SI BAREVNÉ PASTELKY A DEJ OBRÁZKY DO KROUŽKU  
PODLE TOHO, JAKÝ DRUH VODY NA NICH VIDÍŠ:

**ČERVENÁ = UŽITKOVÁ VODA**

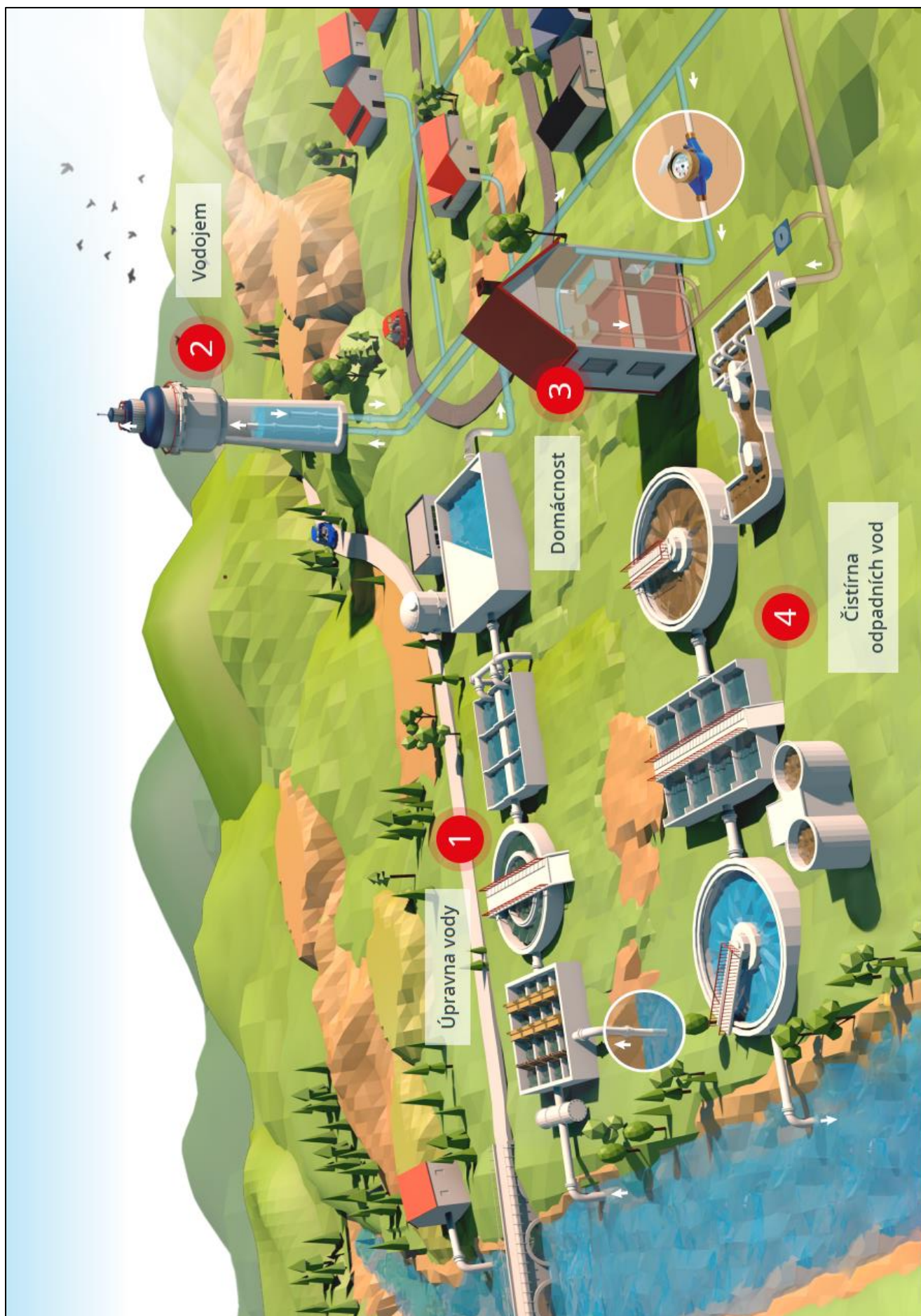
**MODRÁ = PITNÁ VODA**

**HNĚDÁ = ODPADNÍ VODA**





# ÚPRAVA PITNÉ VODY A ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD



NA TOMTO ODKAZU VYZKOUŠEJ INTERAKTIVNÍ MODEL ↑

<http://vodarna.wptest.cz/>

## • ÚPRAVA PITNÉ VODY

ABY SE VODA MOHLA VYUŽÍVAT JAKO PITNÁ, MUSÍ SE UPRAVIT V **ÚPRAVNĚ VODY** (ZBAVIT SE NEČISTOT)

- **VODA SE ODEBÍRÁ ZE ZDROJE** (ČERPADLA):
  - STUDNY
  - JEZERA, ŘEKY
- **VODA SE UPRAVUJE:**
  - VODA SE ZBAVÍ NEČISTOT
    - VODA PROTÉKÁ PŘES ČESLE (MŘÍŽE, SÍTA) – TAM SE ODSTRANÍ HRUBÉ NEČISTOTY (KLACÍKY, LISTÍ)
    - PAK SE DO VODY PŘIDÁVÁ SRÁŽEDLO, KTERÉ NA SEBE VÁŽE NEČISTOTY A TY KLESAJÍ KE DNU NÁDRŽE (ČIŘIČE)
    - ODTUD VODA PROTÉKÁ PŘES PÍSKOVÉ FILTRY
  - DO VODY SE PŘIDÁ OZON A CHLOR (DESINFEKCE, KTERÁ VODU ZBAVÍ BAKTERIÍ)
- **KVALITA PITNÉ VODY SE KONTROLUJE**
- **VODA SE SKLADUJE VE VODOJEMU**
- **VODA SE POTRUBÍM PŘIVÁDÍ DO DOMÁCNOSTÍ, ŠKOL, ÚŘADŮ, TOVÁREN...**

PODÍVEJ SE NA KRÁTKÁ VIDEA:

[https://www.youtube.com/watch?v=Zm\\_lqw4ui2M&ab\\_channel=SvazekIvan%C4%8Dice](https://www.youtube.com/watch?v=Zm_lqw4ui2M&ab_channel=SvazekIvan%C4%8Dice)

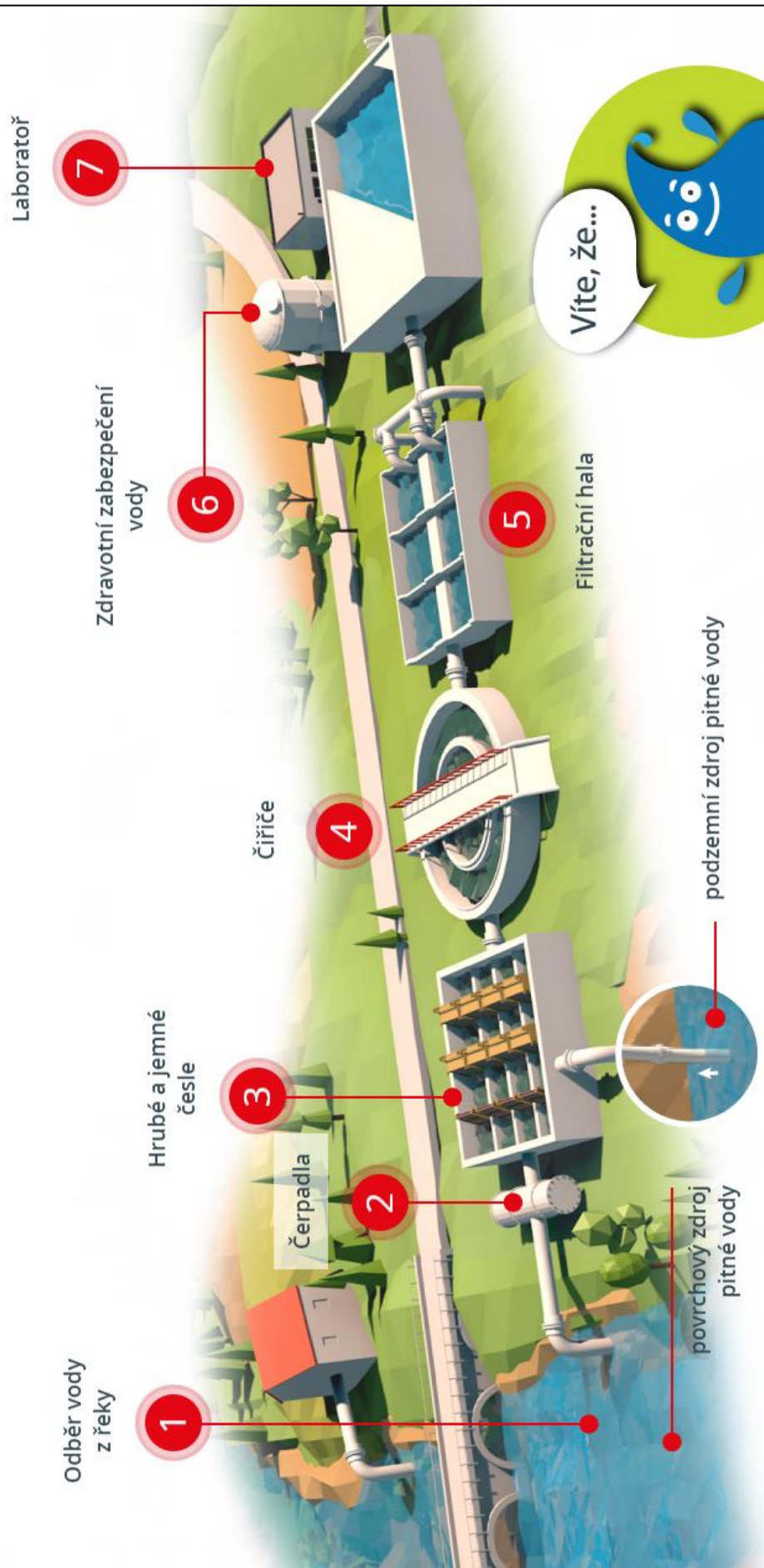
[https://www.youtube.com/watch?v=BtF6yW1e-xQ&ab\\_channel=SvazekIvan%C4%8Dice](https://www.youtube.com/watch?v=BtF6yW1e-xQ&ab_channel=SvazekIvan%C4%8Dice)

[https://www.youtube.com/watch?v=4O7fQjK36G0&ab\\_channel=GitechKV](https://www.youtube.com/watch?v=4O7fQjK36G0&ab_channel=GitechKV)



# Úpravna vody

Zdrojem pitné vody může být voda podzemní nebo povrchová.





- **V DOMÁCNOSTI SE PITNÁ VODA VYUŽÍJE NA DOPLŇ:**

---

---

---

---

---

---

---

---

- **ZNEČIŠTĚNÁ VODA SE ODVÁDÍ DO KANALIZACE A TOU SE DOSTÁVÁ DO ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD**



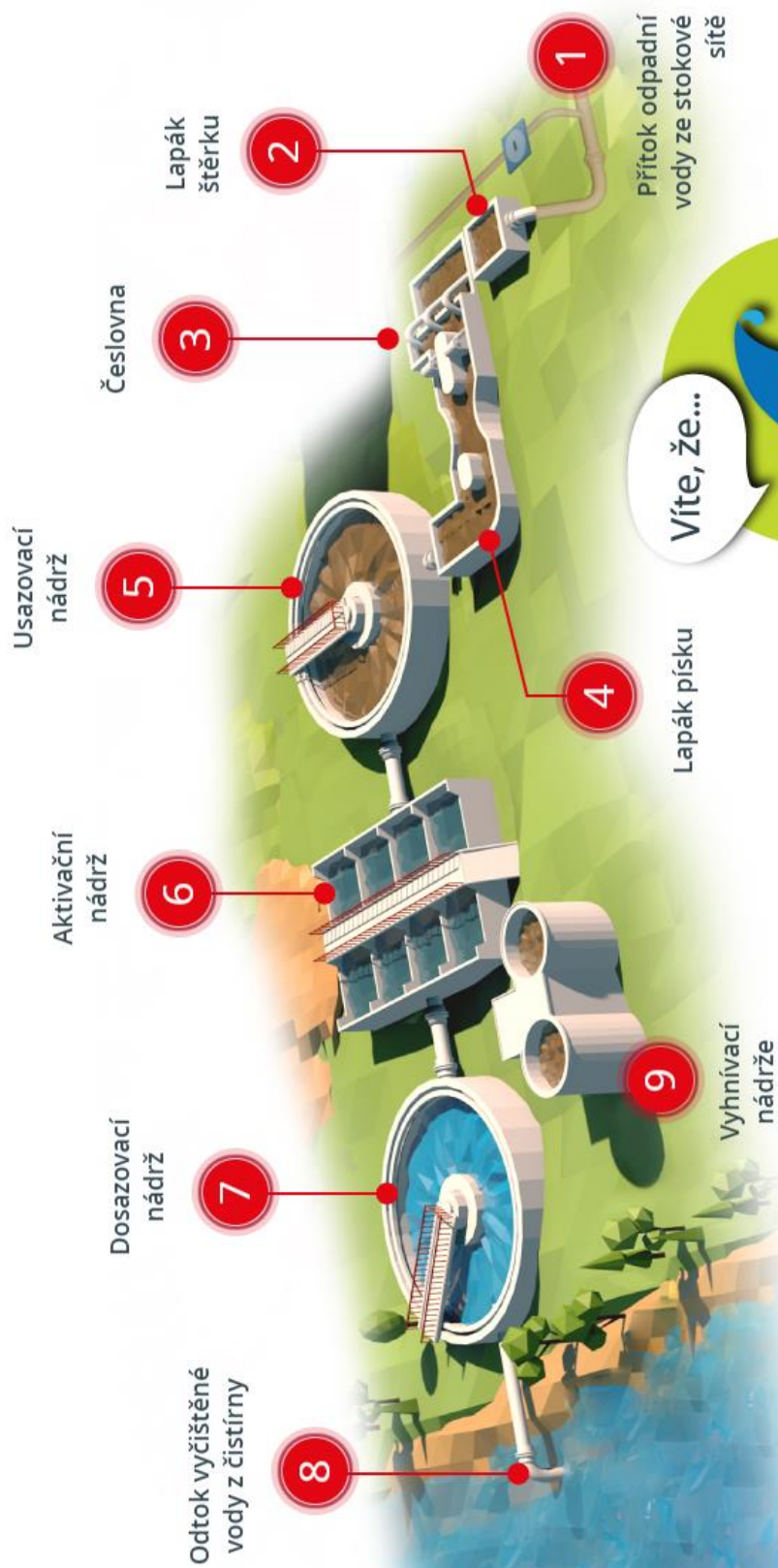
ÚPRAVNA VODY  
V RAKOVNÍKU

ČISTÍRNA  
ODPADNÍCH  
VOD  
V RAKOVNÍKU



## Čistírna odpadních vod

V čistírně odpadních vod se čistí vody vypouštěné z domácností nebo i z továren.



- **ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD**

ABY SE ZNEČIŠTĚNÁ VODA MOHLA VRÁTIT ZPĚT DO PŘÍRODY, MUSÍ SE VYČISTIT V ČISTÍRNĚ ODPADNÍCH VOD

- ODPADNÍ **VODA PŘITÉKÁ KANALIZACÍ**
- NA ZAČÁTKU LAPÁK ŠTĚRKU ZACHYTÍ KAMENY
- ČESLE (VELMI HUSTÉ MŘÍŽE) ODSTRANÍ HRUBÉ NEČISTOTY (PAPÍR, ZBYTKY JÍDLA)
- LAPÁK PÍSKU ZACHYTÍ DROBNÉ KAMÍNKY
- V USAZOVACÍ NÁDRŽI SE NA DNĚ USAZUJÍ NEROZPUŠTĚNÉ NEČISTOTY A VYTVÁŘEJÍ KAL
- V AKTIVAČNÍ NÁDRŽI SE BAKTERIE ŽIVÍ ROZPUŠTĚNÝMI NEČISTOTAMI
- V DOSAZOVACÍ NÁDRŽI SE ODDĚLÍ **VYČIŠTĚNÁ VODA** OD BAKTERIÍ A VODA **ODTÉKÁ DO POTOKA NEBO ŘEKY**
- KAL Z VODY SE UKLÁDÁ DO VYHNÍVACÍ NÁDRŽE A Z UVOLNĚNÉHO BIOPLYNU SE MŮŽE VYRÁBĚT TEPLLO NEBO ELEKTŘINA
- **ČISTOTA ODTÉKAJÍCÍ VODY SE KONTROLUJE**

- **ZNEČIŠTĚNÍ VODY JE VELKÝ PROBLÉM** NA CELÉM SVĚTĚ; JE HLAVNÍ PŘÍČINOU ONEMOCNĚNÍ A ÚMRTÍ

(ASI 14 000 LIDÍ KAŽDÝ DEN ZEMŘE V DŮLEDKU ZNEČIŠTĚNÍ VODY – TO JE JAKO BY ZEMŘELI VŠICHNI LIDÉ V RAKOVNÍKU)



- **HLAVNÍ ZDROJE ZNEČIŠTĚNÍ:  
ZEMĚDĚLSTVÍ – POUŽÍVÁNÍ HNOJIV A PŘÍPRAVKŮ  
K HUBENÍ PLEVELŮ, ŠKŮDCŮ**



## **DOPRAVA**

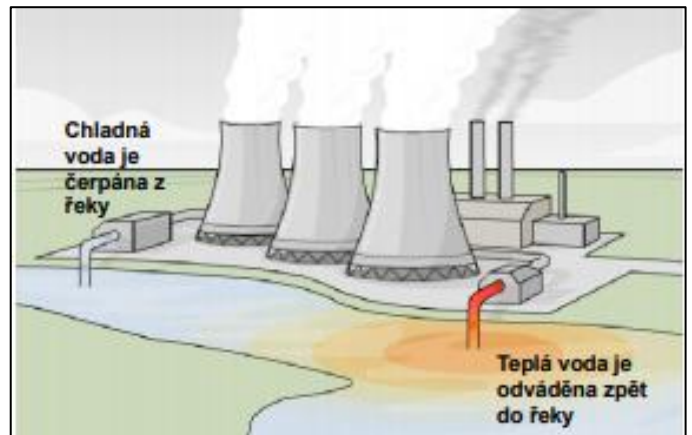


## **TĚŽBA ROPY, ZLATA, RUD**





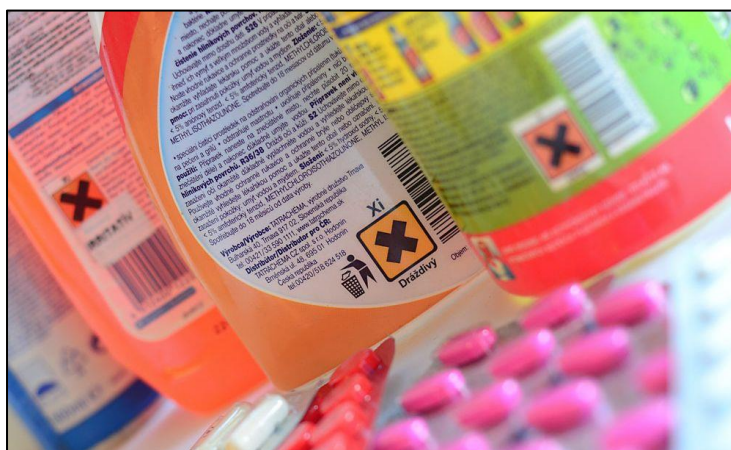
# PRŮMYSLOVÁ VÝROBA, ELEKTRÁRNY



**ODPADKY SPLAVOVANÉ DĚŠTI DO ŘEK  
A HROMADÍCÍ SE PAK V OCEÁNECH, ÚNIKY  
ZE ŠPATNĚ ZABEZPEČENÝCH SKLÁDEK**



**RŮZNÉ LÁTKY POUŽÍVANÉ PŘI PRANÍ PRÁDLA,  
ÚKLIDU, HYGIENĚ + LÉKY**



**PŘIROZENÉ ZDROJE – SOPKY**

- **CO DO ODPADU NESMÍME VYLÍT (DO DŘEZU) NEBO HODIT A SPLÁCHNOUT (DO ZÁCHODU):**
  - ZBYTKY JÍDLA
  - OLEJ – ZE SMAŽENÍ, Z AUTA
  - HYGIENICKÉ POTŘEBY – PLÍNKY, VLOŽKY, VLHKÉ UBROUSKY, VATOVÉ TYČINKY
  - CHEMIKÁLIE – BARVY, ŘEDIDLA
  - LÉKY

NAJDI A VYŠKRTEJ V OSMISMĚRCE TO, CO NESMÍME VYLÍT NEBO HODIT DO ODPADU:

ŘEDIDLO	TOALETNÍ PAPIR	KNEDLÍKY	POLÉVKA
ŠAMPÓN	JAR	IGELIT	LÉKY
VATA	VLASY	HADR	BARVY
			OLEJ

B	P	K	N	E	D	L	Í	K	Y
A	A	M	O	A	T	U	J	Ž	E
P	Z	R	Á	L	V	A	T	A	CH
O	I	J	V	H	D	O	D	A	N
L	G	P	E	Y	A	I	I	K	A
É	E	V	L	L	L	D	D	N	Á
V	L	L	L	Í	O	É	R	E	N
K	I	A	E	J	N	S	K	O	Ř
A	T	S	U	O	D	K	P	Y	A
D	K	Y	O	V	Ý	K	Y	O	Š

TAJENKA: \_\_\_\_\_



## • MOŽNOSTI ÚSPORY VODY V DOMÁCNOSTI

### KOUPELNA:

- **SPRCHOVAT SE MÍSTO KOUPÁNÍ VE VANĚ**
- SPRCHA S NOVOU ÚSPORNOU HLAVICÍ
- SPRCHA S TERMOSTATICKOU BATERIÍ
- HNED OPRAVIT KAPAJÍCÍ KOHOUTKY
- PÁKOVÁ BATERIE MÍSTO KOHOUTKOVÉ
- DÁT PERLÁTOR NA BATERII
- **ČIŠTIT SI ZUBY BEZ PUŠTĚNÉ VODY**



### WC

- NÁDRŽKA S MOŽNOSTÍ NASTAVENÍ/ZASTAVENÍ SPLACHOVÁNÍ
- HNED OPRAVIT PROTÉKAJÍCÍ ZÁCHOD
- SPLACHOVÁNÍ UŽITKOVOU VODOU

### KUCHYNĚ

- K MYTÍ NÁDOBÍ POUŽÍVAT MYČKU
- **MÝT NÁDOBÍ VE DŘEZU S NAPUŠTĚNOU VODOU**
- **PŘI VAŘENÍ POUŽÍVAT POKLIČKU**



- **PÍT KOHOUTKOVOU VODU, NEKUPOVAT BALENOU VODU V PLASTOVÝCH LAHVÍCH**



## **PRANÍ PRÁDLA**

- **PRÁT PRÁDLO AŽ KDYŽ NAPLNÍ CELOU PRAČKU**

## **ZAHRADA**

- **ZALÉVAT DEŠŤOVOU VODOU (SUD NA ZACHYTÁVÁNÍ VODY)**
- **ZALÉVAT RÁNO NEBO VEČER**

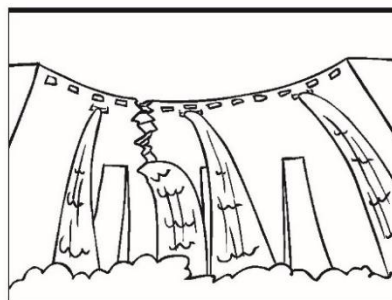
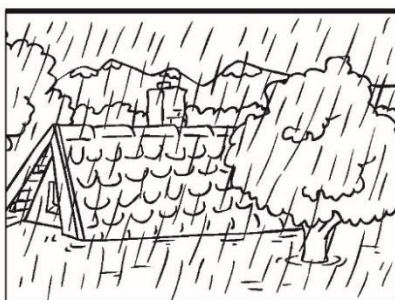
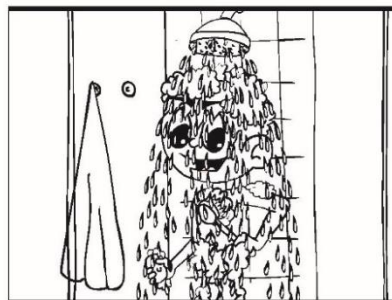
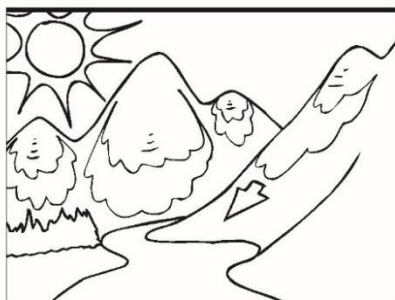
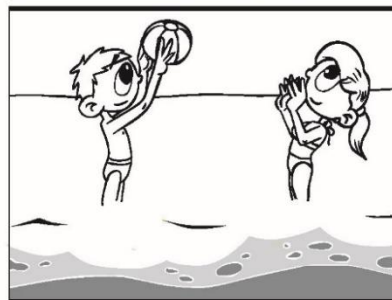
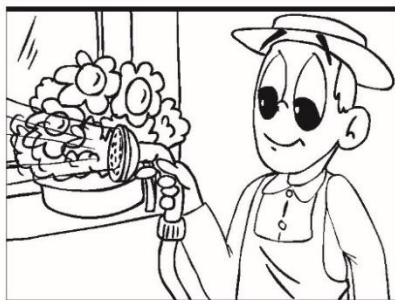
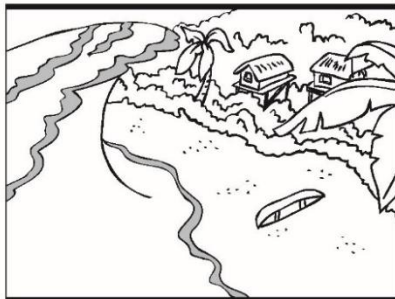


<b>Průměrná spotřeba vody na osobu a den</b>	
pití a vaření	4 litry
mytí nádobí	6 litrů
úklid	6 litrů
osobní hygiena	8 litrů
praní prádla	20 litrů
splachování záchodu	25 litrů
koupání a sprchování	44 litrů

# VODU K ŽIVOTU POTŘEBUJEME. NĚKDY ALE PRO NÁS VODA PŘEDSTAVUJE NEBEZPEČÍ:

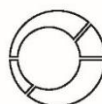


**Kdy je nám voda prospěšná a kdy nebezpečná?  
Červeně vybarvi situace, kdy nám je voda nebezpečná,  
modře vybarvi obrázky, kdy nám voda neublíží.**



**MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI - pracovní list č. 4**

Vytvořeno v rámci projektu  
„Chraň svůj svět, chraň svůj život“  
[www.zachrannykruh.cz](http://www.zachrannykruh.cz)



**záchranný kruh**



## Zdroje fotografií a obrázků:

<https://www.etaktik.cz/>

<https://designjellyfish.com/image/cache/catalog/morska-voda-640x480.jpg>

<https://www.asz.cz/galerie/267043.jpg>

<https://www.svetenergie.cz/data/web/powerplant/slunecni-elektrarny/shutterstock-145918109.jpg>

[https://mozkolam.cz/wp-content/uploads/2018/09/air-2716\\_1280-e1554981214493.jpg](https://mozkolam.cz/wp-content/uploads/2018/09/air-2716_1280-e1554981214493.jpg)

[https://static3.depositphotos.com/1000528/109/i/600/depositphotos\\_1094381-stock-photo-beautiful-beach-and-sea.jpg](https://static3.depositphotos.com/1000528/109/i/600/depositphotos_1094381-stock-photo-beautiful-beach-and-sea.jpg)

[https://g.denik.cz/48/70/rakovnický\\_potok\\_denik-630-16x9.jpg](https://g.denik.cz/48/70/rakovnický_potok_denik-630-16x9.jpg)

<https://eko.estranky.cz/clanky/kolobeh-latek-v-prirode-a-tok-energie.html>

[https://www.stoplusjednicka.cz/sites/default/files/styles/x940-620/public/obrazky/nasa\\_blue\\_marble.jpg?itok=XAQM26NJ](https://www.stoplusjednicka.cz/sites/default/files/styles/x940-620/public/obrazky/nasa_blue_marble.jpg?itok=XAQM26NJ)

<http://www.topaqua.ro/upload/images-cache/1063/600.jpg>

<https://czechtheworld.com/wp-content/uploads/2019/08/Kon%C4%9Bprusk%C3%A9-jeskyn%C4%9B-5-800x530.jpg>

<https://www.meteocentrum.cz/images/photogallery/14/large/11.jpg>

[https://d34-a.sdn.cz/d\\_34/c\\_img\\_G\\_J/hiMBHUK.jpeg?fl=res,500,500,1](https://d34-a.sdn.cz/d_34/c_img_G_J/hiMBHUK.jpeg?fl=res,500,500,1)

<http://www.nadvaha.cz/image/data/denik.cz/2016/euroinstitut-objem-vody-v-tele.png>

<https://slideplayer.cz/slide/12812047/77/images/2/%28vodn%C3%AD+p%C3%A1ra+nen%C3%AD+vid%C4%9Bt%29.jpg>

[https://lh3.googleusercontent.com/proxy/GIrgakfuQHPENt4byIS-9dLtiDGjCHvmklZaTRz8GSn53uu\\_5DvIaWOkVt9NNUFbz0AIATau4ZQTteWHS8t4L6xFuz7EbQ4cwZFDfag9IKYJU0WOvKthZv4wbrKstFocvviONg4A](https://lh3.googleusercontent.com/proxy/GIrgakfuQHPENt4byIS-9dLtiDGjCHvmklZaTRz8GSn53uu_5DvIaWOkVt9NNUFbz0AIATau4ZQTteWHS8t4L6xFuz7EbQ4cwZFDfag9IKYJU0WOvKthZv4wbrKstFocvviONg4A)

[https://m.vtm.zive.cz/getthumbnail.aspx?w=600&h=300&crop=1&id\\_file=786586664](https://m.vtm.zive.cz/getthumbnail.aspx?w=600&h=300&crop=1&id_file=786586664)

[https://www.czechsight.cz/content/images/2019/09/melting-ice-cube-blue-background-footage-008697075\\_prevstill.jpeg](https://www.czechsight.cz/content/images/2019/09/melting-ice-cube-blue-background-footage-008697075_prevstill.jpeg)

[https://www.veolia.cz/sites/g/files/dvc2416/files/image/2020/03/Depositphotos\\_173892762\\_xl-2015.jpg](https://www.veolia.cz/sites/g/files/dvc2416/files/image/2020/03/Depositphotos_173892762_xl-2015.jpg)

<https://www.living.cz/wp-content/uploads/2017/10/cov-3.jpg>

[https://lh3.googleusercontent.com/proxy/VhW-PqdmivUL1es3fCHt2NAS\\_OABDAd\\_yeqTn2Lsub72s-D2daGqP\\_OGTUW\\_ULP6WxTog4UQakMk5aXCrXJq0kqE97ZPeP14rdclGFuccC8vuo7CF3-8jPcTPc9](https://lh3.googleusercontent.com/proxy/VhW-PqdmivUL1es3fCHt2NAS_OABDAd_yeqTn2Lsub72s-D2daGqP_OGTUW_ULP6WxTog4UQakMk5aXCrXJq0kqE97ZPeP14rdclGFuccC8vuo7CF3-8jPcTPc9)

[https://www.estav.cz/img/\\_/5941/fotolia\\_123434456\\_subscription\\_monthly\\_m\\_sebra.jpg](https://www.estav.cz/img/_/5941/fotolia_123434456_subscription_monthly_m_sebra.jpg)

<https://officeland.sk/media/catalog/product/cache/1/image/920x880/6d4801dad7f768d6a89ba9b2e2d6fe7d/u/z/uzitkov-a-voda.jpg>

<https://zena-in.cz/media/2009/08/05/podlaha.jpg>

[https://cdn.myshoptet.com/usr/shop.envipur.cz/user/articles/images/ico\\_cov.png](https://cdn.myshoptet.com/usr/shop.envipur.cz/user/articles/images/ico_cov.png)

<https://www.kralovske-porici.eu/data/media/article/full/442.jpg>

<https://cdn.alza.cz/Foto/ImgGalery/Image/pitna-voda-filtrace-vody.jpg>

<https://zivot.org/wp-content/uploads/2020/06/bae9eb65619492446575ed8feebc5599.jpg>

[http://staff.utia.cas.cz/swart/beekfotos/P1010717\\_s.JPG](http://staff.utia.cas.cz/swart/beekfotos/P1010717_s.JPG)

[https://lh3.googleusercontent.com/proxy/eKQFBMJgKcBgtsqarOepg6EVo74Of3km5cGhVW/hvpOVUyGeu7jKf4mFFoiZ9GphkB\\_uSs6JhxWwTSzjRkv5W8LbOfQvGI8SSSbUxa9mDkIKNIzsNjXWmO1LWtGdY74nPVWEzdRA](https://lh3.googleusercontent.com/proxy/eKQFBMJgKcBgtsqarOepg6EVo74Of3km5cGhVW/hvpOVUyGeu7jKf4mFFoiZ9GphkB_uSs6JhxWwTSzjRkv5W8LbOfQvGI8SSSbUxa9mDkIKNIzsNjXWmO1LWtGdY74nPVWEzdRA)

[https://c1.primacdn.cz/sites/default/files/styles/landscape\\_extra\\_large/public/9/6b/4912263-istock-608506262.jpg?itok=QW8osTny&c=def\\_cloudinary](https://c1.primacdn.cz/sites/default/files/styles/landscape_extra_large/public/9/6b/4912263-istock-608506262.jpg?itok=QW8osTny&c=def_cloudinary)

[https://www.vendesign.cz/sites/default/files/photos/juncus\\_kulate\\_2.jpg](https://www.vendesign.cz/sites/default/files/photos/juncus_kulate_2.jpg)

[https://aa.ecn.cz/img\\_upload/e6ffb6c50bc1424ab10ecf09e063cd63/mytiauta4.jpg](https://aa.ecn.cz/img_upload/e6ffb6c50bc1424ab10ecf09e063cd63/mytiauta4.jpg)

[https://d149-a.sdn.cz/d\\_149/c\\_img\\_G\\_C/azuC.jpeg?fl=res,1280,720,1,%7Cjpg,60,,1](https://d149-a.sdn.cz/d_149/c_img_G_C/azuC.jpeg?fl=res,1280,720,1,%7Cjpg,60,,1)

[https://www.irozhlaz.cz/sites/default/files/styles/zpravy\\_otvirak\\_velky/public/images/02911729.jpeg?itok=8-6wdUtG](https://www.irozhlaz.cz/sites/default/files/styles/zpravy_otvirak_velky/public/images/02911729.jpeg?itok=8-6wdUtG)

[https://img.blesk.cz/img/1/full/2243372\\_prani-pradlo-pracka-moderni-prani-spinave-pradlo-obleceni-v0.jpg?v=0](https://img.blesk.cz/img/1/full/2243372_prani-pradlo-pracka-moderni-prani-spinave-pradlo-obleceni-v0.jpg?v=0)

[https://g.denik.cz/122/bd/konev-stromky-300053462\\_irecept-400-16x9.jpg](https://g.denik.cz/122/bd/konev-stromky-300053462_irecept-400-16x9.jpg)

[https://irybarstvi.cz/wp-content/uploads/2020/10/zncistení\\_vody\\_velka-1.jpg](https://irybarstvi.cz/wp-content/uploads/2020/10/zncistení_vody_velka-1.jpg)

<http://vodarna.wptest.cz/>

[https://www.ravos-sro.cz/res/archive/098/010732\\_64\\_198644.jpg?seek=1413212003](https://www.ravos-sro.cz/res/archive/098/010732_64_198644.jpg?seek=1413212003)

<https://slovenskyklubzdravia.sk/wp-content/uploads/2016/08/pesticidy-postrek-zemiakov-veggi-wash.jpg>

[https://aa.ecn.cz/img\\_upload/e6ffb6c50bc1424ab10ecf09e063cd63/cimg7514.jpg](https://aa.ecn.cz/img_upload/e6ffb6c50bc1424ab10ecf09e063cd63/cimg7514.jpg)

[http://www.hybrid.cz/i/auto/oil-rig-explosion-618704\\_960\\_720.jpg](http://www.hybrid.cz/i/auto/oil-rig-explosion-618704_960_720.jpg)

[https://www.stoplusjednicka.cz/sites/default/files/styles/x940-620/public/obrazky/oiled\\_bird\\_-\\_black\\_sea\\_oil\\_spill\\_111207.jpg?itok=9kbUCDYy](https://www.stoplusjednicka.cz/sites/default/files/styles/x940-620/public/obrazky/oiled_bird_-_black_sea_oil_spill_111207.jpg?itok=9kbUCDYy)

[http://enviregion.pf.ujep.cz/inter\\_uc/ss/data/images/voda\\_pic/tanker.jpg](http://enviregion.pf.ujep.cz/inter_uc/ss/data/images/voda_pic/tanker.jpg)

<https://www.nazeleno.cz/wp-content/uploads/2018/09/zncistení-perex.jpg>

<https://storage.pozary.cz/article/5/d/5dd2e0e15b40d/bklod0simp.1200x675.jpg>

[https://1gr.cz/fotky/lidovky/13/061/lnc460/MCT4ba2ce\\_spolana.jpg](https://1gr.cz/fotky/lidovky/13/061/lnc460/MCT4ba2ce_spolana.jpg)

[http://www.global.webz.cz/listy/VL-zncistení\\_vodnich\\_zdroju.pdf](http://www.global.webz.cz/listy/VL-zncistení_vodnich_zdroju.pdf)

<https://refstatic.sk/article/8491a3a2bae1398f6a75.jpg?ic=191x0x3750x2326&is=1200x630c&c=2w&s=176f20a9bede325e1f167a520f7a634af7b1d26b7f0ed38550e12e82ee28a53c>  
[https://www.em.muni.cz/cache-fb/m-s8\\_a-1200x600-159037606.jpg](https://www.em.muni.cz/cache-fb/m-s8_a-1200x600-159037606.jpg)  
<https://docplayer.cz/amp/3123060-Manual-pro-ucitele-3-obdobi-znecisten-vody.html>  
<https://ekoskola.cz/files/userfiles/Materialy/4-Voda.pdf>  
<https://www.zachranny-kruh.cz/>