PROJEKT VODA A JEJÍ KOUZLA

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

Voda představuje jednu ze základních podmínek života na Zemi. Pokrývá většinu povrchu zeměkoule, předpokládá se, že ve vodě vznikl první život, a živá bytost se bez příjmu vody obejde jen po omezenou dobu.

„Vodní projekt“ bude zkoumat různé vlastnosti vody.

Povinné jsou 4 pokusy, ale doporučuji ti, aby ses podíval(a) na doporučená videa a pokusil(a) se experimentovat dál:

Pokusy s vodou ve Vida centru: <https://www.youtube.com/watch?v=yhqzcMQNA84>.

Tekutý škrob v Badatelně: <https://www.youtube.com/watch?v=CU2zoB69X1g&list=PLhIxVIOJFQE2j1z1C2A6swZdq-nRbMNPl&index=33&t=1s>

Povrchové napětí vody: <https://www.youtube.com/watch?v=BUJ4I0Qo1tw&t=2s>

Alovy zábavné pokusy: <https://www.youtube.com/results?search_query=alovy+z%C3%A1bavn%C3%A9+pokusy&sp=eAE%253D>

... a spoustu informací o vodě: (Nez)kreslená věda: VODA <https://www.youtube.com/watch?v=Molg9Qhr6LQ&t=622s>

Nezapomeň se při pokusech vyfotit a sdílet s ostatními spolužáky tvé zážitky.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Pokusy s vodou** | |
| **Úkol č. 1 Zjisti, jaké vlastnosti má voda.**  Pracuj podle návodu:  1. Do skleničky si nalej vodu.  2. Pozoruj její vlastnosti.  3. Zakroužkuj slova, která vyjadřují vlastnosti  vody. | sladká, slaná, kyselá,  bez chuti, špinavá, kalná, hnědá, barevná, bezbarvá, kapalná, pevná, plynná |
| **Úkol č. 2 Zjisti, zda se sůl, cukr, olej, písek ve vodě rozpustí.**  Pracuj podle návodu.  1. Nalij si do čtyř skleniček vodu.  2. Do první skleničky nasyp 1 polévkovou lžíci soli a zamíchej.  3. Do druhé skleničky nasyp 1 polévkovou lžíci cukru.  4. Do třetí skleničky nalij 1 polévkovou lžíci oleje.  5. Do čtvrté skleničky nasyp 1 polévkovou lžíci písku. | |
| Zapiš si svoje zjištění:  Sůl se ve vodě \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  Cukr se ve vodě \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  Olej se ve vodě \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  Písek se ve vodě \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ . | |
| **Úkol č. 3 Zjisti, jestli tlak vzduchu udrží vodu ve sklenici.**  Pracuj podle návodu. Nakresli pokus:  1. Nalij si plnou sklenici vody.  2. Sklenici přikryj papírem, dlaní ho přidrž.  3. Sklenici otoč dnem vzhůru.  4. Opatrně pusť papír. | |
| **Úkol č. 4 Ověř, že voda má povrchové napětí.**  Pracuj podle návodu. Nakresli pokus:  1. Vodu nalij do talíře nebo misky.  2. Opatrně polož na hladinu barevnou  kancelářskou sponku. | |

1. **Jak dlouho vydrží člověk bez vody?**

\_\_\_\_\_ až \_\_\_\_dní.

(91 – 49) : 6 = \_\_\_\_\_ (900 – 800) : 10 = \_\_\_\_

1. **Můžeme vodu pojmenovat jinak?**

|  |  |
| --- | --- |
| anglicky: 22 0 19 4 17 | systematicky: 14 23 8 3 0 13 |
| 7dsumární vzorec: 7 2 14 | chemicky: 18 11 14 20 2ˇ 4 13 8 13 0  21 14 3 8ˈ 10 20 0 10 24 18 11 8ˈ 10 20 |
|  | |

Nejhojněji se voda vyskytuje ve \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Ve skupenství \_\_\_\_\_\_\_\_\_ nabývá podoby ledu nebo sněhu a ve skupenství \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ se vyskytuje jako vodní pára.

1. **Vypočítej správně příklady a vylušti zakódovaná chybějící slova.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 32 : 8 = |  | 72 – 60 = |  | 3 . 8 + 21 = |  | 40 + 25 : 5 = |  |
| 75 - 63 = |  | 7 . 5 = |  | 8 + 2 . 4 = |  | 83 – 8 . 7 = |  |
| 9 . 9 = |  | 97 – 52 = |  | 4 . 10 + 8 = |  | 8 . 7 = |  |
| 5 . 9 = |  | 82 – 47 = |  | 24 : 6 + 5 = |  | 100 : 10 – 1 = |  |
| 2 . 8 = |  | 3 . 9 = |  | 10 -16 : 4 = |  | 20: 5 + 25 : 5 = |  |
| 27 : 3 = |  | 18 – 9 = |  | 12 + 6 . 5= |  | 12 – 24 : 4 = |  |
| 36 : 9 = |  | 36 : 6 = |  | **--------** | **----** | 7 . 6 = |  |
| 9 . 8 = |  | 84 : 2 = |  | **--------** | **----** | **--------** | **----** |
| 6 . 8 = |  | **--------** | **----** | **--------** | **----** | **--------** | **----** |
| **7 . 9 =** |  | **--------** | **----** |  |  | **--------** | **----** |

**Í**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **É** | **N** | **S** | **U** | **Y** | **V** | **K** | **U** | **E** | **P** | **Y** | **A** | **M** | **L** | **O** | **Í** | **T** |
| **6** | **9** | **4** | **24** | **7** | **48** | **12** | **81** | **16** | **45** | **56** | **35** | **42** | **27** | **54** | **63** | **72** |

Pozor! Násobení a dělení má přednost před sčítáním a odčítáním.

Necelé tři čtvrtiny povrchu planety pokrývá voda, další se nachází i v podzemí. Celých 97 % z toho tvoří oceány a moře. Sladká voda je tak v menšině, navíc se její největší objem nachází v pevné formě ledovců. Další významnou část tvoří spodní vody a jen minimální část povrchová voda v řekách či nádržích.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Vybarvi oceány a moře modře:**   **Napiš zlomkem tři čtvrtiny:** | **6. V jaké formě můžeme najít sladkou vodu? Napiš několik možností:** |
| planeta tierra para colorear | Desenho dos planetas, Terra desenho ... | sladká voda 3 %  slaná voda 97% % |

Díky vodě se Zemi přezdívá OÁDMR LTPAATEN. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Voda v kapalné formě nemá ani chuť, ani vůni. V tenkých vrstvách je bezbarvá, v silnějších pak namodralá.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **Napiš všech pět lidských smyslů, doplň symbol, napiš, jaká se nám zdá voda daným smyslem:** | |  |  |
| oko.jpg - Pohledy v modulu Digifolio pro ZV - DIGIFOLIO | \_\_ \_\_ \_\_ \_\_  čirá, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |
|  |  |  |  |

Světovým dnem vody je 22. \_\_\_\_\_\_\_ (první jarní měsíc, třetí měsíc v roce).

V přírodě mluvíme o koloběhu vody, během něhož dochází ke změnám skupenství vody za přispění slunečního záření, gravitace a pohybu planety.

1. **Seřaď a očísluj jednotlivé části koloběhu vody, jak jdou za sebou:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Kapičky se spojují do mraků, mraky se spojují ve větší. |
|  | Voda se vrací na zem v podobě deště, sněhu, krup. |
|  | Pára stoupá vzhůru, kde je chladněji, tam se změní v kapičky vody. |
|  | Tento koloběh vody se stále opakuje. |
|  | Voda se po zahřátí odpařuje a mění se v páru. |
|  | Část vody vsákne do půdy, část se vrátí do vodních ploch a toků, řeky  odvedou vodu do moří. |
|  | Slunce zahřívá vodu v oceánech, mořích, přehradách, rybnících, i v řekách a v potocích. |

1. **Doplň šipkami směr koloběhu vody a vybarvi.**

## 

**10. Přečti tichým čtením, uhádni, o jakém živočichovi se v textu píše.**

Tento živočich žije v rybnících a řekách. Pohybuje se pomocí ocasu a ploutví. Dýchá kyslík rozpuštěný ve vodě. Voda proudí dýchacím ústrojím, kterému říkáme žábry. V žábrách se kyslík dostává do krve.

Je to dravec, živí se lovem drobných rybek. Tlamu má plnou ostrých zubů, dozadu zahnutých. Na svou kořist číhá v úkrytu, z kterého dokáže vyrazit díky svému dlouhému a štíhlému tělu velmi rychle. Tvarem i barvou se často podobá kusu starého dřeva, a tak dobře splývá s okolním prostředím.

Rozmnožuje se pomocí vajíček, která nazýváme jikry.

*Sem nakresli obrázek tohoto živočicha.*

*Další informace:*

* *Tento živočich může být dlouhý až 1 ½ metru a dosahovat hmotnosti 12 kg.*
* *Jeho hlavní potravou jsou menší ryby, např. okoun, plotice, ale nepohrdne ani žábou nebo utopenou myší nebo dokonce jiným jedincem vlastního druhu. Kanibalismus je poměrně častý.*
* *Tato ryba má hřbetní ploutev v zadní části těla, téměř u ocasu.*
* *Je užitečná. Čistí naše vody tím, že je zbavuje oslabených a nemocných ryb.*

**11. Souhlasíš s následujícími tvrzeními? Odpověz ano – A nebo ne – N.**

1. \_\_ \_\_ \_\_ \_\_ \_\_ patří mezi masožravce.
2. Je to ryba živorodá – rodí živá mláďata.
3. Dýchá plícemi.
4. Za svou kořistí vyráží z úkrytu, kde na ni číhá.
5. Hřbetní ploutev je ve střední části těla.
6. Žije pouze v řekách.
7. Váží 1 ½ kg.
8. Díky barvě a tvaru těla není v okolním prostředí téměř vidět.
9. **Pomocí kružítka naznač, co se stane, když do rybníku hodíš kámen:**



|  |
| --- |
| 1. **MYŠLENKOVÁ MAPA – CO VÍM O VODĚ** |



1. **Přečti si bajku a zamysli se nad poučením, které nám dává.**

Silný b\_k se př\_šel napít k r\_bníku. Viděla ho žába, co v rybn\_ku ž\_la, a zatoužila b\_t také tak velká. Sedla si a namáhala se, nafukovala, roztahovala, nad\_mala. Po chvíli zavolala na svou sestru: „Sestř\_čko, jsem už tak velká jako b\_k?“

„Ještě ne,“ odpověděla sestra.

Žába se tedy nafukovala dál. Za chvíli zase volala: „Už jsem tak velká jako b\_k?“

„Ještě ne,“ vrtěla hlavou druhá ža\_ka.

„Opravdu ještě ne?“ d\_vila se žába.

„Ne.“

Žába se tedy nadechla ještě víc, nafoukla bř\_cho, jak mohla – a najednou prásk! Pukla a b\_lo po ní. (Bajky – Jean de La Fontaine)

1. Doplňte vynechaná písmena v textu.
2. V rybníce je voda tekoucí - stojatá. (Škrtni, co není správně)
3. Která zvířata v bajce vystupují? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Jaký název by bajka mohla mít? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Odhadni, kolikrát je býk větší než žába??? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Vypiš vyjmenovaná slova po B a zakroužkuj ta, která se vyskytují v textu:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

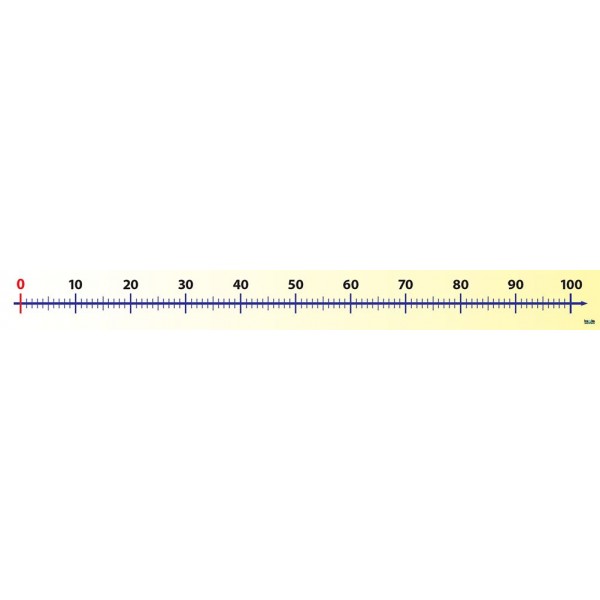
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**SEBEHODNOCENÍ:**

Ohodnoť, jak se ti podařilo zvládnout čtení, úkoly, ale taky chuť do práce:

0% 100%



Co tě nejvíc zaujalo? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

HEZKÝ TÝDEN.