1

## Pracovní list: Ledové koule

| Barva balonku | Pozorování | Z čeho by mohl být vyroben? Proč? |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

**1) Hádanka:**

Které zrcadlo na jaře zmizí?

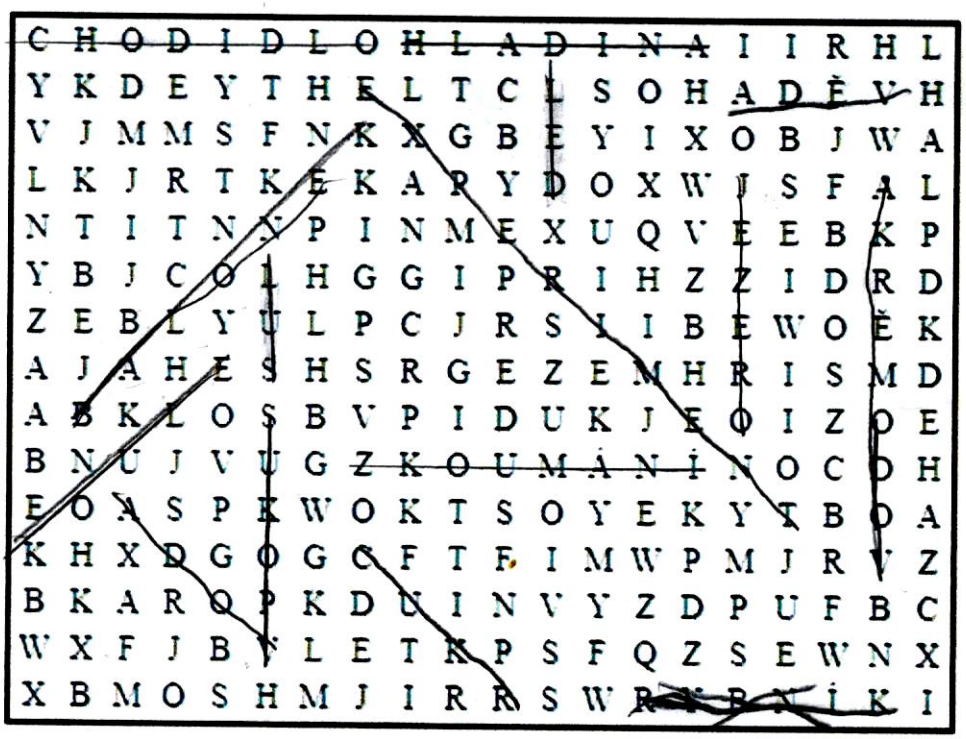
Odpověď: VODA

**2) Co si myslíš, že se stane, když dáš láhev plnou vody do mrazáku? Proč si myslíš, že je důležité to vědět?**

KDYŽ JE VELIKÉ HORKO TAK SE TO NĚKDY ROZPUSTÍ A PAK SE Z TOHO PIJE 2 A NĚCO SE TO DRŽÍ A TAK SE OCHLADÍTE

**3) Vezmi si misku nebo sklenici, kterou nebude nikdo několik dní potřebovat. Dej do ní teplou vodu a přidávej sůl, dokud se bude rozpouštět (Můžeš přidat i barvivo). Poté si vezmi špejli a doprostřed navaž bavlnku či provázek dostatečně dlouhý, aby v pohodě dosáhl na dno. Špejli opři o horní okraj nádoby. Postav nádobu na teplé místo a počkej až se všechna voda vypaří. Na provázku vzniknou krystalky.**

**3) Pokus se najít, co nejvíce slov v osmisměrce.**



| | |
|---|---|
| C | H O D I D L O H L A D I N A I I R H L |
| Y | K D E Y T H E L T C L S O H A D E V H |
| V | J M M S F N K X G B E Y I X O B J W A |
| L | K J R T K E K A P Y D O X W J S F A L |
| N | T I T N Y P I N M E X U Q V E E B K P |
| Y | B J C O L H G G I P R I H Z Z I D R D |
| Z | E B L Y U L P C J R S I I B E W O E K |
| A | J A H E S H S R G E Z E M H R I S M D |
| A | B K L O S B V P I D U K J E O I Z O E |
| B | N U J V U G Z K O U M A N I N O C O H |
| E | O A S P K W O K T S O Y E K Y T B O A |
| K | H X D G O G C F T E I M W P M J R V Z |
| B | K A R O P K D U I N V Y Z D P U F B C |
| W | X F J B Y L E T K P S F Q Z S E W N X |
| X | B M O S H M J I R K S W R Y B A I K I |

~~experiment~~
~~vodoměrka~~
~~zkoumání~~
~~chodidlo~~
~~hladina~~
~~balonek~~
~~jezero~~
~~rybník~~
pokus
~~kouře~~
~~[redacted]~~
~~věda~~
~~cukr~~
~~led~~
~~sníh~~

**4) Polož pod rozsvícenou lampičku dvě kostky ledu. Jednu na černý papír, druhou na bílý papír. Která roztaje první? Nejprve napiš, co očekáváš, pak až proveď pokus.**

**Očekávání:**

NEVÍM CO DŘÍV ROZTAJE? ALE VÍM ŽE SE DĚLAJÍ TĚŽCE TAK ZETOBO DÍRVÁ DÍLE

**Po pokusu:**

DALŠÍ KRÁSNÉ ZÁVOD ČERNÁ VYHRÁLA 1 VS 5 BODY

**5) Odpověz na otázky. Informace můžeš vyhledat, zeptej se rodičů, podívej se do knížky či učebnice nebo použij internet.**

- Jaký je rozdíl mezi rybníkem a jezerem?
- Můžu zmrazit i jinou kapalinu něž vodu?

RYBNÍK JE UMĚLE VYBUDOVÁN - JEZERO JE PŘÍRODNÍ. ANO MŮŽU ZMRAZIT JINOU KAPALINU ALE NE VŠECHNY!

11 DAVID P.

NESTIHLI JSME. OMLOUVÁME SE. Pelcová

# Pracovní list: Ledové koule

| Barva balonku | Pozorování | Z čeho by mohl být vyroben? Proč? |
|---|---|---|
| MODRÁ | TLUSTÝ | SLADKÝ |
| ZELENÁ | DLOUHÝ | SLANÝ |
| ŽLUTÁ | ÚZKÝ | VODA BYL LEDOVÝ |

**1) Hádanka:**

Které zrcadlo na jaře zmizí?

Odpověď: LED

**2) Co si myslíš, že se stane, když dáš láhev plnou vody do mrazáku? Proč si myslíš, že je důležité to vědět?**

ZMRZNE A SE ROZBIJE

**3) Vezmi si misku nebo sklenici, kterou nebude nikdo několik dní potřebovat. Dej do ní teplou vodu a přidávej sůl, dokud se bude rozpouštět (Můžeš přidat i barvivo). Poté si vezmi špejli a doprostřed navaž bavlnku či provázek dostatečně dlouhý, aby v pohodě dosáhl na dno. Špejli opři o horní okraj nádoby. Postav nádobu na teplé místo a počkej až se všechna voda vypaří. Na provázku vzniknou krystalky.**

VI O

# Pracovní list: Ledové koule

| Barva balonku | Pozorování | Z čeho by mohl být vyroben? Proč? |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

**1) Hádanka:**

Které zrcadlo na jaře zmizí?

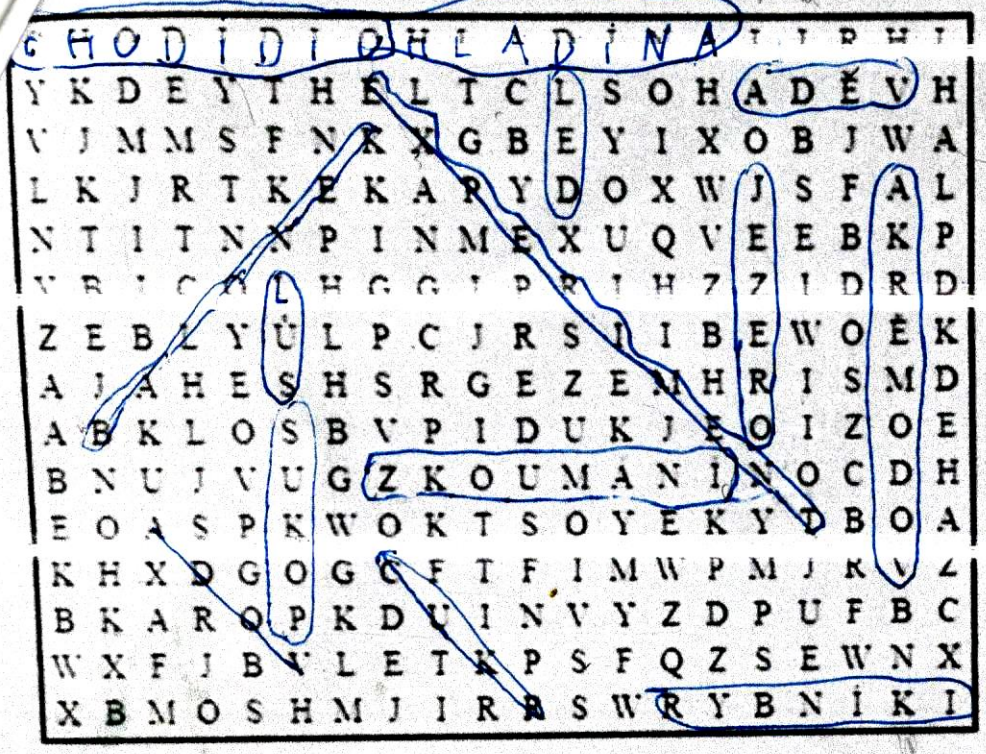
Odpověď: LED

**2) Co si myslíš, že se stane, když dáš láhev plnou vody do mrazáku? Proč si myslíš, že je**

A BY NEBYLA SE LAHEV, NEBO ZBILA.
LEDEM SE DÁ POUŽÍT KOCHLAZENÍ PITÍ.
KDYŽ MASO DAŠ DO MRAZÁKU VODA V MASE SE ZMRAZÍ A MASO PAK VÍC VYDRŽÍ

**3) Vezmi si misku nebo sklenici, kterou nebude nikdo několik dní potřebovat. Dej do ní teplou vodu a přidávej sůl, dokud se bude rozpouštět (Můžeš přidat i barvivo). Poté si vezmi špejli a doprostřed navaž bavlnku či provázek dostatečně dlouhý, aby v pohodě dosáhl na dno. Špejli opři o horní okraj nádoby. Postav nádobu na teplé místo a počkej až se všechna voda vypaří. Na provázku vzniknou krystalky.**

**3) Pokus se najít, co nejvíce slov v osmisměrce.**



| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | H | O | D | I | D | I | O | H | L | A | D | I | N | A |
| Y | K | D | E | Y | T | H | E | L | T | C | L | S | O | H |
| V | J | M | M | S | F | N | R | X | G | B | E | Y | I | X |
| L | K | J | R | T | K | E | K | A | P | Y | D | O | X | W |
| N | T | I | T | N | X | P | I | N | M | E | X | U | Q | V |
| V | B | I | C | A | L | H | G | G | I | P | R | I | H | Z |
| Z | E | B | L | Y | Ú | L | P | C | J | R | S | I | I | B |
| A | J | A | H | E | S | H | S | R | G | E | Z | E | M | H |
| A | B | K | L | O | S | B | V | P | I | D | U | K | J | E |
| B | N | U | J | V | U | G | Z | K | O | U | M | A | N | I |
| E | O | A | S | P | K | W | O | K | T | S | O | Y | E | K |
| K | H | X | D | G | O | G | C | F | T | F | I | M | W | P |
| B | K | A | R | O | P | K | D | U | I | N | V | Y | Z | D |
| W | X | F | J | B | V | L | E | T | K | P | S | F | Q | Z |
| X | B | M | O | S | H | M | J | I | R | A | S | W | R | Y |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ě | V | H | | | | | | | | | | | | |
| E | Y | I | X | O | B | J | W | A | | | | | | |
| J | S | F | A | L | | | | | | | | | | |
| E | E | B | K | P | | | | | | | | | | |
| 7 | 7 | I | D | R | D | | | | | | | | | |
| E | W | O | Ě | K | | | | | | | | | | |
| R | I | S | M | D | | | | | | | | | | |
| O | I | Z | O | E | | | | | | | | | | |
| N | O | C | D | H | | | | | | | | | | |
| Y | Ě | K | Y | D | B | O | A | | | | | | | |
| F | I | M | W | P | M | J | K | V | Z | | | | | |
| I | N | V | Y | Z | D | P | U | F | B | C | | | | |
| P | S | F | Q | Z | S | E | W | N | X | | | | | |
| S | W | R | Y | B | N | I | K | I | | | | | | |

experiment
rodoměrka
zkoumání
chodidlo
hladina
balonek
jezero
rybník
pokus
koule
voda
věda
žák
led
sůl

**4) Polož pod rozsvícenou lampičku dvě kostky ledu. Jednu na černý papír, druhou na bílý papír. Která roztaje první? Nejprve napiš, co očekávaš, pak až proveď pokus.**

**Očekávání:** ČERNÁ PROTOŽE DÍLA JE JAKO LED

**Po pokusu:**

NA ČERNÉM PAPÍRU LED RYCHLEJI ROZTÁL
PROTOŽE ČERNÁ BARVA SNÍ SVĚTLO A TUDÍŽ JE TAM TEPLO (JAKO NA SLUNÍČKU.)

**5) Odpověz na otázky. Informace můžeš vyhledat, zeptej se rodičů, podívej se do knížky či učebnice nebo použij internet.**

- Jaký je rozdíl mezi rybníkem a jezerem?

- RYBNÍK UDĚLALI LIDI JEZERO UDĚLALA PŘÍRODA
- ANO MUŽU ZMRAZIT MLEKO NEBO VÍNO

11

SOFIE 2. C

## Pracovní list: Ledové koule

| Barva balonku | Pozorování | Z čeho by mohl být vyroben? Proč? |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

**1) Hádanka:**

Které zrcadlo na jaře zmizí?

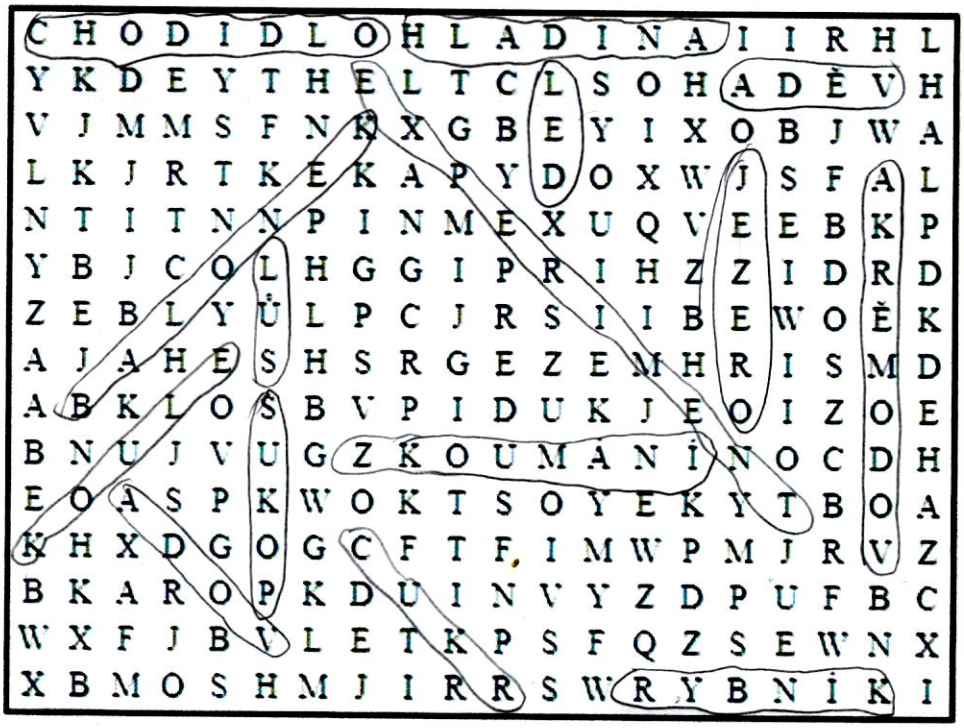
Odpověď: led venku na vodě

**2) Co si myslíš, že se stane, když dáš láhev plnou vody do mrazáku? Proč si myslíš, že je důležité to vědět?**

Voda zmrzne v led, led má větší objem, proto láhev praskne. Aby se nezničil mrazák a i jindy se znalost může hodit.

**3) Vezmi si misku nebo sklenici, kterou nebude nikdo několik dní potřebovat. Dej do ní teplou vodu a přidávej sůl, dokud se bude rozpouštět (Můžeš přidat i barvivo). Poté si vezmi špejli a doprostřed navaž bavlnku či provázek dostatečně dlouhý, aby v pohodě dosáhl na dno. Špejli opři o horní okraj nádoby. Postav nádobu na teplé místo a počkej až se všechna voda vypaří. Na provázku vzniknou krystalky.**

**3) Pokus se najít, co nejvíce slov v osmisměrce.**



| | |
|---|---|
| C H O D I D L O | H L A D I N A I I R H L |
| Y K D E Y T H E | L T C L S O H A D Ě V H |
| V J M M S F N K | X G B E Y I X O B J W A |
| L K J R T K E K | A P Y D O X W J S F A L |
| N T I T N Y P I | N M E X U Q V E E B K P |
| Y B J C O L H G | G I P R I H Z Z I D R D |
| Z E B L Y Ú L P | C J R S I I B E W O Ě K |
| A J A H E S H S | R G E Z E M H R I S M D |
| A B K L O S B V | P I D U K J E O I Z O E |
| B N U J V U G Z | K O U M A N Í N O C D H |
| E O A S P K W O | K T S O Y E K Y T B O A |
| K H X D G O G C | F T F I M W P M J R V Z |
| B K A R O P K D | U I N V Y Z D P U F B C |
| W X F J B V L E | T K P S F Q Z S E W N X |
| X B M O S H M J | I R R S W R Y B N Í K I |

experiment
vodoměrka
zkoumání
chodidlo
hladina
balonek
jezero
rybník
pokus
koule
voda
věda
cukr
led
sůl

**4) Polož pod rozsvícenou lampičku dvě kostky ledu. Jednu na černý papír, druhou na bílý papír. Která roztaje první? Nejprve napiš, co očekáváš, pak až proveď pokus.**

**Očekávání:**

Očekávám, že se rozlaje první kostka na černém papíře.

**Po pokusu:**

Nám se rozlála první kostka na bílém papíře, ale asi je to špatně. Náš papír sodiž nebyl černý, ale načerněný sušš.

**5) Odpověz na otázky. Informace můžeš vyhledat, zeptej se rodičů, podívej se do knížky či učebnice nebo použij internet.**

- Jaký je rozdíl mezi rybníkem a jezerem?
- Můžu zmrazit i jinou kapalinu něž vodu?

Jezero stvořila příroda (pokryb ledovce), rybníky budoval člověk.
Asi ano.

1

WESLEY RYDVAL 2.B

# Pracovní list: Ledové koule

| Barva balonku | Pozorování | Z čeho by mohl být vyroben? Proč? |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

**1) Hádanka:**

Které zrcadlo na jaře zmizí?

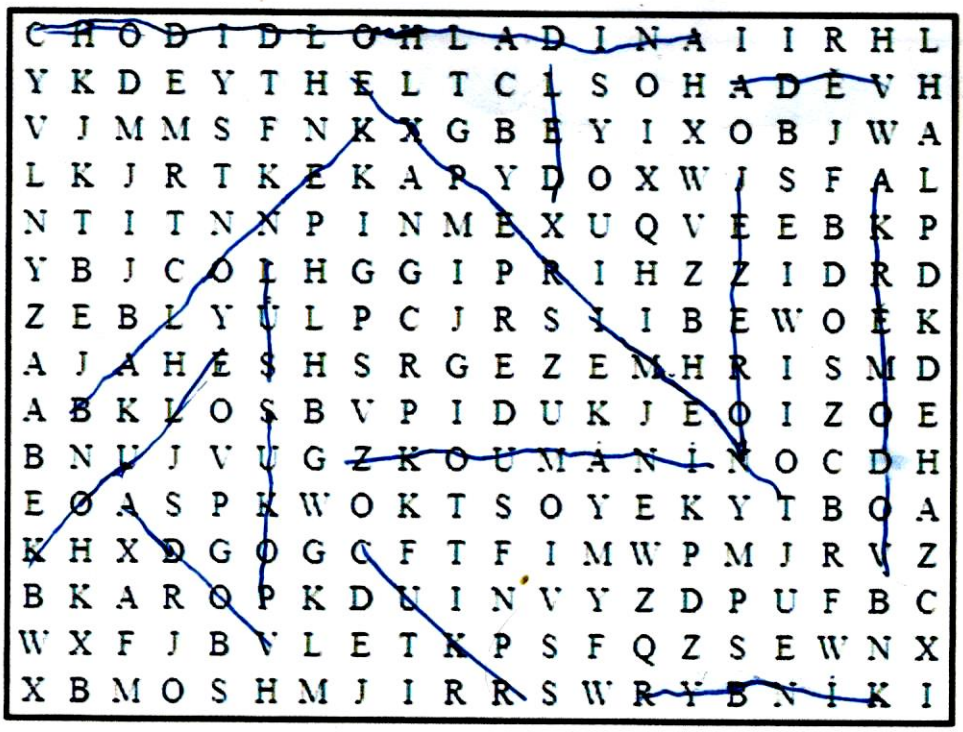
Odpověď: ..L.E.D.....

**2) Co si myslíš, že se stane, když dáš láhev plnou vody do mrazáku? Proč si myslíš, že je důležité to vědět?**

1/ ZMRZNE 2/ ŽE TO NEMŮŽEŠ PIT.

**3) Vezmi si misku nebo sklenici, kterou nebude nikdo několik dní potřebovat. Dej do ní teplou vodu a přidávej sůl, dokud se bude rozpouštět (Můžeš přidat i barvivo). Poté si vezmi špejli a doprostřed navaž bavlnku či provázek dostatečně dlouhý, aby v pohodě dosáhl na dno. Špejli opři o horní okraj nádoby. Postav nádobu na teplé místo a počkej až se všechna voda vypaří. Na provázku vzniknou krystalky.**

**3) Pokus se najít, co nejvíce slov v osmisměrce.**



| | |
|---|---|
| C H O D I D L O H L A D L N A I I R H L | ~~experiment~~ |
| Y K D E Y T H E L T C L S O H A D E V H | ~~vodoměrka~~ |
| V J M M S F N K X G B E Y I X O B J W A | ~~zkoumání~~ |
| L K J R T K E K A P Y D O X W J S F A L | ~~chodidlo~~ |
| N T I T N X P I N M E X U Q V E E B K P | ~~hladina~~ |
| Y B J C O L H G G I P R I H Z Z I D R D | ~~balonek~~ |
| Z E B L Y U L P C J R S I I B E W O E K | ~~jezero~~ |
| A J A H E S H S R G E Z E M H R I S M D | ~~rybník~~ |
| A B K L O S B V P I D U K J E O I Z O E | ~~pokus~~ |
| B N U J V U G Z K O U M A N I N O C D H | ~~koule~~ |
| E O A S P K W O K T S O Y E K Y T B O A | ~~voda~~ |
| K H X D G O G C F T F I M W P M J R V Z | ~~věda~~ |
| B K A R O P K D U I N V Y Z D P U F B C | ~~cukr~~ |
| W X F J B V L E T K P S F Q Z S E W N X | ~~led~~ |
| X B M O S H M J I R R S W R Y B N I K I | ~~sůl~~ |

**4) Polož pod rozsvícenou lampičku dvě kostky ledu. Jednu na černý papír, druhou na bílý papír. Která roztaje první? Nejprve napiš, co očekáváš, pak až proveď pokus.**

**Očekávání:**

1. PRVNÍ ROZTAJE ČERNÁ ODRAŽ.

**Po pokusu:**

STEJNĚ, ČERNÁ BARVA POHLCUJE SVĚTLO, BÍLÁ HO ODRÁŽÍ

**5) Odpověz na otázky. Informace můžeš vyhledat, zeptej se rodičů, podívej se do knížky či učebnice nebo použij internet.**

- Jaký je rozdíl mezi rybníkem a jezerem?
- Můžu zmrazit i jinou kapalinu něž vodu?

1. RYBNÍK JE VYTVOŘENÝ ČLOVĚKEM
2. ANO – LOŽ MINERÁLNÍ OLEJE

FILIP

# Pracovní list: Ledové koule

| Barva balonku | Pozorování | Z čeho by mohl být vyroben? Proč? |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

**1) Hádanka:**

Které zrcadlo na jaře zmizí?

Odpověď: LED

**2) Co si myslíš, že se stane, když dáš láhev plnou vody do mrazáku? Proč si myslíš, že je důležité to vědět?**

Voda v lahvi rozmrzne LAHEV po zvětšování LEDU PRASKNE

**3) Vezmi si misku nebo sklenici, kterou nebude nikdo několik dní potřebovat. Dej do ní teplou vodu a přidávej sůl, dokud se bude rozpouštět (Můžeš přidat i barvivo). Poté si vezmi špejli a doprostřed navaž bavlnku či provázek dostatečně dlouhý, aby v pohodě dosáhl na dno. Špejli opři o horní okraj nádoby. Postav nádobu na teplé místo a počkej až se všechna voda vypaří. Na provázku vzniknou krystalky.**

3) **Pokus se najít, co nejvíce slov v osmisměrce.**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | H | O | D | I | D | L | O | H | L | A | D | I | N | A | I | I | R | H | L |
| Y | K | D | E | Y | T | H | E | L | T | C | L | S | O | H | A | D | Ě | V | H |
| V | J | M | M | S | F | N | K | X | G | B | E | Y | I | X | O | B | J | W | A |
| L | K | J | R | T | K | E | K | A | P | Y | D | O | X | W | J | S | F | A | L |
| N | T | I | T | N | N | P | I | N | M | E | X | U | Q | V | E | E | B | K | P |
| Y | B | J | C | O | L | H | G | G | I | P | R | I | H | Z | Z | I | D | R | D |
| Z | E | B | L | Y | Ů | L | P | C | J | R | S | I | I | B | E | W | O | Ě | K |
| A | J | A | H | E | S | H | S | R | G | E | Z | E | M | H | R | I | S | M | D |
| A | B | K | L | O | S | B | V | P | I | D | U | K | J | E | O | I | Z | O | E |
| B | N | U | J | V | U | G | Z | K | O | U | M | Á | N | Í | N | O | C | D | H |
| E | O | A | S | P | K | W | O | K | T | S | O | Y | E | K | Y | T | B | O | A |
| K | H | X | D | G | O | G | C | F | T | F | I | M | W | P | M | J | R | V | Z |
| B | K | A | R | O | P | K | D | U | I | N | V | Y | Z | D | P | U | F | B | C |
| W | X | F | J | B | V | L | E | T | K | P | S | F | Q | Z | S | E | W | N | X |
| X | B | M | O | S | H | M | J | I | R | R | S | W | R | Y | B | N | Í | K | I |

**experiment**
**vodoměrka**
**zkoumání**
**chodidlo**
**hladina**
**balonek**
**jezero**
**rybník**
**pokus**
**koule**
**voda**
**věda**
**cukr**
**led**
**sůl**

4) **Polož pod rozsvícenou lampičku dvě kostky ledu. Jednu na černý papír, druhou na bílý papír. Která roztaje první? Nejprve napiš, co očekáváš, pak až proveď pokus.**

**Očekávání:**

první kostka roztaje na černém papíře

**Po pokusu:**

Rychleji roztaje kostka na černém papíře

5) **Odpověz na otázky. Informace můžeš vyhledat, zeptej se rodičů, podívej se do knížky či učebnice nebo použij internet.**

- Jaký je rozdíl mezi rybníkem a jezerem?
- Můžu zmrazit i jinou kapalinu než vodu?

1 JEZERO JE JEN NĚKDY UMĚLÉ KDEŽTO RYBNÍK JE VŽDYCKY UMĚLÝ

2 JO MŮŽU ZMRAZIT mléko, olej, ocet a kávu mořskou voda.

ILIA

# Pracovní list: Ledové koule

| Barva balonku | Pozorování | Z čeho by mohl být vyroben? Proč? |
|---|---|---|
| MODRÁ | NE PRŮHLEDNÝ | Z VODY |
| | | |
| | | |

**1) Hádanka:**

Které zrcadlo na jaře zmizí?

Odpověď: LED

**2) Co si myslíš, že se stane, když dáš láhev plnou vody do mrazáku? Proč si myslíš, že je důležité to vědět?**

Z VODY SE STANE LED A LAHEV MŮŽE PRASKNOUT

**3) Vezmi si misku nebo sklenici, kterou nebude nikdo několik dní potřebovat. Dej do ní teplou vodu a přidávej sůl, dokud se bude rozpouštět (Můžeš přidat i barvivo). Poté si vezmi špejli a doprostřed navaž bavlnku či provázek dostatečně dlouhý, aby v pohodě dosáhl na dno. Špejli opři o horní okraj nádoby. Postav nádobu na teplé místo a počkej až se všechna voda vypaří. Na provázku vzniknou krystalky.**

**3) Pokus se najít, co nejvíce slov v osmisměrce.**

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | H | O | D | I | D | L | O | H | L | A | D | I | N | A | I | I | R | H | L |
| Y | K | D | E | Y | T | H | E | L | T | C | I | S | O | H | A | D | Ě | V | H |
| V | J | M | M | S | F | N | K | X | G | B | E | Y | I | X | O | B | J | W | A |
| L | K | J | R | T | K | E | K | A | P | Y | D | O | X | W | J | S | F | A | L |
| N | T | I | T | N | X | P | I | N | M | E | X | U | Q | V | E | E | B | K | P |
| Y | B | J | C | O | L | H | G | G | I | P | R | I | H | Z | Z | I | D | R | D |
| Z | E | B | L | Y | Ú | L | P | C | J | R | S | I | I | B | E | W | O | Ě | K |
| A | J | A | H | E | S | H | S | R | G | E | Z | E | M | H | R | I | S | M | D |
| A | B | K | L | O | S | B | V | P | I | D | U | K | J | E | O | I | Z | O | E |
| B | N | U | J | V | U | G | Z | K | O | U | M | A | N | Í | N | O | C | D | H |
| E | O | A | S | P | K | W | O | K | T | S | O | Y | E | K | Y | T | B | O | A |
| K | H | X | D | G | O | G | C | F | T | F | I | M | W | P | M | J | R | V | Z |
| B | K | A | R | O | P | K | D | U | I | N | V | Y | Z | D | P | U | F | B | C |
| W | X | F | J | B | V | L | E | T | K | P | S | F | Q | Z | S | E | W | N | X |
| X | B | M | O | S | H | M | J | I | R | R | S | W | R | Y | B | N | Í | K | I |

~~experiment~~
~~vodoměrka~~
~~zkoumání~~
~~chodidlo~~
~~hladina~~
~~balonek~~
~~jezero~~
~~rybník~~
~~pokus~~
~~koule~~
voda
~~věda~~
~~cukr~~
~~led~~
~~sůl~~

**4) Polož pod rozsvícenou lampičku dvě kostky ledu. Jednu na černý papír, druhou na bílý papír. Která roztaje první? Nejprve napiš, co očekáváš, pak až proveď pokus.**

**Očekávání:**

NA ČERNÝM

**Po pokusu:**

**5) Odpověz na otázky. Informace můžeš vyhledat, zeptej se rodičů, podívej se do knížky či učebnice nebo použij internet.**

- Jaký je rozdíl mezi rybníkem a jezerem?
- Můžu zmrazit i jinou kapalinu něž vodu?

RYBNÍK VYTVOŘÍ ČLOVĚK

JEZERO VYTVOŘÍ PŘÍRODA

MLÍKO
JUS
KRÉV

/ Belinka

## Pracovní list: Ledové koule

| Barva balonku | Pozorování | Z čeho by mohl být vyroben? Proč? |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

**1) Hádanka:**

Které zrcadlo na jaře zmizí?

Odpověď: LED

**2) Co si myslíš, že se stane, když dáš láhev plnou vody do mrazáku? Proč si myslíš, že je důležité to vědět?**

MUŽE ZMRZNOUT
ŽE SE NEBUDU MOCT PÍT
A ŽE LÁHEV MUŽ PRASKNOUT

**3) Vezmi si misku nebo sklenici, kterou nebude nikdo několik dní potřebovat. Dej do ní teplou vodu a přidávej sůl, dokud se bude rozpouštět (Můžeš přidat i barvivo). Poté si vezmi špejli a doprostřed navaž bavlnku či provázek dostatečně dlouhý, aby v pohodě dosáhl na dno. Špejli opři o horní okraj nádoby. Postav nádobu na teplé místo a počkej až se všechna voda vypaří. Na provázku vzniknou krystalky.**

VZNIKNOU SOLNÉ KRYSTALKY

**3) Pokus se najít, co nejvíce slov v osmisměrce.**

| C | H | O | D | I | D | L | O | H | L | A | D | I | N | A | I | I | R | H | L |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Y | K | D | E | Y | T | H | E | L | T | C | L | S | O | H | A | D | Ě | V | H |
| V | J | M | M | S | F | N | K | X | G | B | E | Y | I | X | O | B | J | W | A |
| L | K | J | R | T | K | E | K | A | P | Y | D | O | X | W | J | S | F | A | L |
| N | T | I | T | N | N | P | I | N | M | E | X | U | Q | V | E | E | B | K | P |
| Y | B | J | C | O | L | H | G | G | I | P | R | I | H | Z | Z | I | D | R | D |
| Z | E | B | L | Y | Ů | L | P | C | J | R | S | I | I | B | E | W | O | Ě | K |
| A | J | A | H | E | S | H | S | R | G | E | Z | E | M | H | R | I | S | M | D |
| A | B | K | L | O | S | B | V | P | I | D | U | K | J | E | O | I | Z | O | E |
| B | N | Ú | J | V | U | G | Z | K | O | U | M | Á | N | Í | N | O | C | D | H |
| E | O | A | S | P | K | W | O | K | T | S | O | Y | E | K | Y | T | B | O | A |
| K | H | X | D | G | O | G | C | F | T | F | I | M | W | P | M | J | R | V | Z |
| B | K | A | R | O | P | K | D | U | I | N | V | Y | Z | D | P | U | F | B | C |
| W | X | F | J | B | V | L | E | T | K | P | S | F | Q | Z | S | E | W | N | X |
| X | B | M | O | S | H | M | J | I | R | R | S | W | R | Y | B | N | Í | K | I |

**experiment**
**vodoměrka**
**zkoumání**
**chodidlo**
**hladina**
**balonek**
**jezero**
**rybník**
**pokus**
**koule**
voda
věda
cukr
led
sůl

**4) Polož pod rozsvícenou lampičku dvě kostky ledu. Jednu na černý papír, druhou na bílý papír. Která roztaje první? Nejprve napiš, co očekáváš, pak až proveď pokus.**

**Očekávání:**

NA ČERNÉM PAPÍR SE ROZTAJ LED

**Po pokusu:**

**5) Odpověz na otázky. Informace můžeš vyhledat, zeptej se rodičů, podívej se do knížky či učebnice nebo použij internet.**

- Jaký je rozdíl mezi rybníkem a jezerem?
- Můžu zmrazit i jinou kapalinu něž vodu?

OLEJ MUŽE TAKY ZMRZNOUT.
JEZERO JE PŘIRODNÍ RYBNÍK JE VÍTVOŘENÝ ČLOVĚKEM

1

# Pracovní list: Ledové koule

| Barva balonku | Pozorování | Z čeho by mohl být vyroben? Proč? |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

**1) Hádanka:**

Které zrcadlo na jaře zmizí?

Odpověď: LED

**2) Co si myslíš, že se stane, když dáš láhev plnou vody do mrazáku? Proč si myslíš, že je důležité to vědět?**

VODA ZMRZLA.

?!

**3) Vezmi si misku nebo sklenici, kterou nebude nikdo několik dní potřebovat. Dej do ní teplou vodu a přidávej sůl, dokud se bude rozpouštět (Můžeš přidat i barvivo). Poté si vezmi špejli a doprostřed navaž bavlnku či provázek dostatečně dlouhý, aby v pohodě dosáhl na dno. Špejli ~~opři o horní~~ okraj nádoby. Postav nádobu na teplé místo a počkej až se všechna voda vypaří. Na provázku vzniknou krystalky.**

Cjioia

**3) Pokus se najít, co nejvíce slov v osmisměrce.**

| C | H | O | D | I | D | L | O | H | L | A | D | I | N | A | I | I | R | H | L |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Y | K | D | E | Y | T | H | E | L | T | C | L | S | O | H | A | D | Ě | V | H |
| V | J | M | M | S | F | N | K | X | G | B | E | Y | I | X | O | B | J | W | A |
| L | K | J | R | T | K | E | K | A | P | Y | D | O | X | W | J | S | F | A | L |
| N | T | I | T | N | N | P | I | N | M | E | X | U | Q | V | E | E | B | K | P |
| Y | B | J | C | O | L | H | G | G | I | P | R | I | H | Z | Z | I | D | R | D |
| Z | E | B | L | Y | Ú | L | P | C | J | R | S | I | I | B | E | W | O | Ě | K |
| A | J | A | H | E | S | H | S | R | G | E | Z | E | M | H | R | I | S | M | D |
| A | B | K | L | O | S | B | V | P | I | D | U | K | J | E | O | I | Z | O | E |
| B | N | U | J | V | U | G | Z | K | O | U | M | A | N | I | N | O | C | D | H |
| E | O | A | S | P | K | W | O | K | T | S | O | Y | E | K | Y | T | B | O | A |
| K | H | X | D | G | O | G | C | F | T | F | I | M | W | P | M | J | R | V | Z |
| B | K | A | R | O | P | K | D | U | I | N | V | Y | Z | D | P | U | F | B | C |
| W | X | F | J | B | V | L | E | T | K | P | S | F | Q | Z | S | E | W | N | X |
| X | B | M | O | S | H | M | J | I | R | R | S | W | R | Y | B | N | I | K | I |

experiment
~~rodoměrka~~
zkoumání
~~[illegible]~~
~~[illegible]~~
balonek
jezero
rybník
pokus
~~[illegible]~~
voda
věda
cukr
led
~~[illegible]~~

**4) Polož pod rozsvícenou lampičku dvě kostky ledu. Jednu na černý papír, druhou na bílý papír. Která roztaje první? Nejprve napiš, co očekáváš, pak až proveď pokus.**

**Očekávání:**

ROSTAJE TA NA ČERNÝM PAPÍRE. NE TA NA BÍLÝM..

**Po pokusu:**

**5) Odpověz na otázky. Informace můžeš vyhledat, zeptej se rodičů, podívej se do knížky či učebnice nebo použij internet.**

- Jaký je rozdíl mezi rybníkem a jezerem?
- Můžu zmrazit i jinou kapalinu něž vodu?

- JEZERO JE VĚTŠÍ. A RYBNÍK, JE MENŠÍ
- ANO

## Pracovní list: Ledové koule

| Barva balonku | Pozorování | Z čeho by mohl být vyroben? Proč? |
|---|---|---|
| žlutá | Že kulaký, když do něj sfrčím, tak odskočí a letí směrem k nebi. | Že z gumy, protože to je elastický materiál když je nafouknutý helíem, druhem plynu, tak je lehčí než vzduch a létá. Ob jevil ho Michael Faraday v roce 1824 během experimentů s různými druhy plinů existuje už 196 let. |
| | | |
| | | |

**1) Hádanka:**

Které zrcadlo na jaře zmizí?

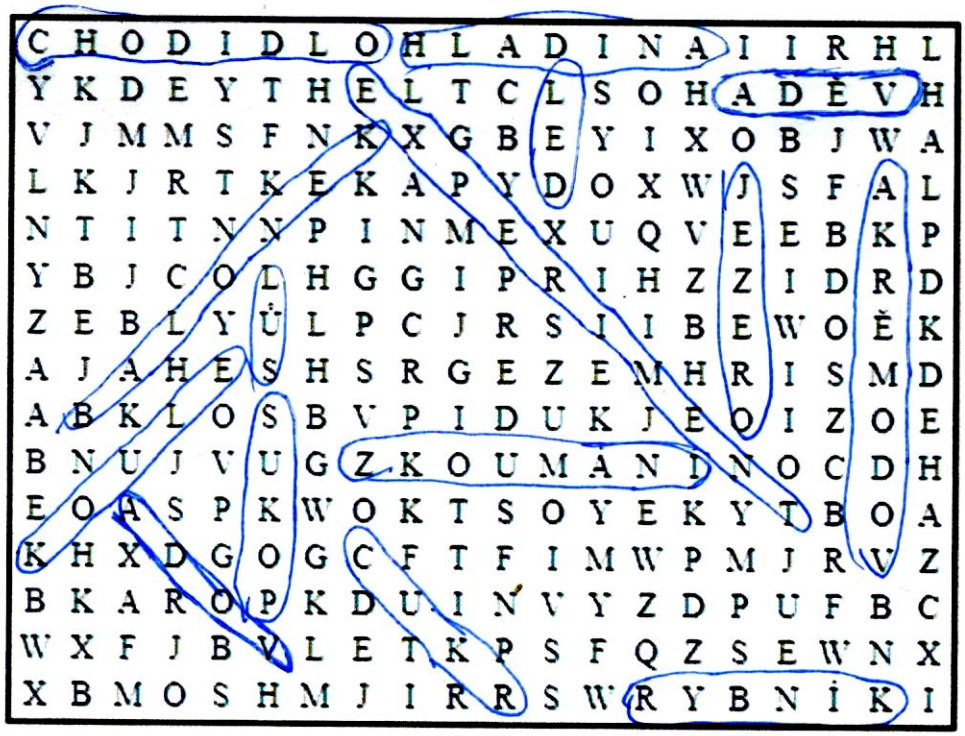
Odpověď: ...led.....

**2) Co si myslíš, že se stane, když dáš láhev plnou vody do mrazáku? Proč si myslíš, že je důležité to vědět?**

Když je láhev ze skla tak se odšpunkuje, nebo praskně. Když je z plastu, tak se deformuje, protože zmrzlá voda zvětšuje objem. Je to dobré vědět, tak se vyvarujeme těchto problémů.

**3) Vezmi si misku nebo sklenici, kterou nebude nikdo několik dní potřebovat. Dej do ní teplou vodu a přidávej sůl, dokud se bude rozpouštět (Můžeš přidat i barvivo). Poté si vezmi špejli a doprostřed navaž bavlnku či provázek dostatečně dlouhý, aby v pohodě dosáhl na dno. Špejli opři o horní okraj nádoby. Postav nádobu na teplé místo a počkej až se všechna voda vypaří. Na provázku vzniknou krystalky.**

**3) Pokus se najít, co nejvíce slov v osmisměrce.**



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | H | O | D | I | D | L | O | H | L | A | D | I | N | A | I | I | R | H | L |
| Y | K | D | E | Y | T | H | E | L | T | C | L | S | O | H | A | D | Ě | V | H |
| V | J | M | M | S | F | N | K | X | G | B | E | Y | I | X | O | B | J | W | A |
| L | K | J | R | T | K | E | K | A | P | Y | D | O | X | W | J | S | F | A | L |
| N | T | I | T | N | Y | P | I | N | M | E | X | U | Q | V | E | E | B | K | P |
| Y | B | J | C | O | L | H | G | G | I | P | R | I | H | Z | Z | I | D | R | D |
| Z | E | B | L | Y | Ů | L | P | C | J | R | S | I | I | B | E | W | O | Ě | K |
| A | J | A | H | E | S | H | S | R | G | E | Z | E | M | H | R | I | S | M | D |
| A | B | K | L | O | S | B | V | P | I | D | U | K | J | E | O | I | Z | O | E |
| B | N | U | J | V | U | G | Z | K | O | U | M | A | N | I | N | O | C | D | H |
| E | O | A | S | P | K | W | O | K | T | S | O | Y | E | K | Y | T | B | O | A |
| K | H | X | D | G | O | G | C | F | T | F | I | M | W | P | M | J | R | V | Z |
| B | K | A | R | O | P | K | D | U | I | N | V | Y | Z | D | P | U | F | B | C |
| W | X | F | J | B | V | L | E | T | K | P | S | F | Q | Z | S | E | W | N | X |
| X | B | M | O | S | H | M | J | I | R | R | S | W | R | Y | B | N | I | K | I |

experiment
vodoměrka
zkoumání
chodidlo
hladina
balonek
jezero
rybník
pokus
koule
voda
věda
cukr
led
sůl

**4) Polož pod rozsvícenou lampičku dvě kostky ledu. Jednu na černý papír, druhou na bílý papír. Která roztaje první? Nejprve napiš, co očekáváš, pak až proveď pokus.**

**Očekávání:**

Podle mě se nejdřív rozpustí ledová kostka na bílém papíru.

**Po pokusu:**

Zjistila jsem, že nejdříve se rozpustí led na černém papíru, protože tmavé barvy přitahují teplo.

**5) Odpověz na otázky. Informace můžeš vyhledat, zeptej se rodičů, podívej se do knížky či učebnice nebo použij internet.**

- Jaký je rozdíl mezi rybníkem a jezerem?
- Můžu zmrazit i jinou kapalinu než vodu?

Rozdíl mezi rybníkem a jezerem je ten, že do jezera voda přitéká z řek a pramenů, může být i prameniště. Zatímco voda v rybníce je stojatá a proto má hnědou nebo zelenou barvu jako bažina. Jezero může být hluboké, rybník ne. Můžu zkusit další kapalinu kromě vody: pivo, Coca-Colu, víno, mléko.

11

DOLIS

## Pracovní list: Ledové koule

| Barva balonku | Pozorování | Z čeho by mohl být vyroben? Proč? |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

**1) Hádanka:**

Které zrcadlo na jaře zmizí?

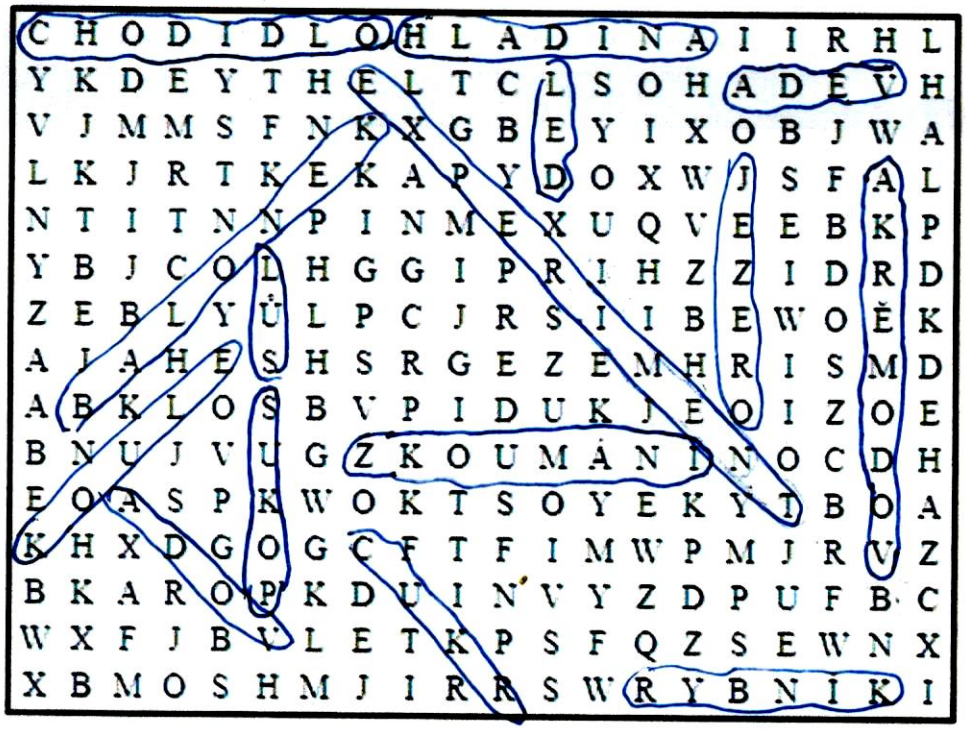
Odpověď: LED.....

**2) Co si myslíš, že se stane, když dáš láhev plnou vody do mrazáku? Proč si myslíš, že je důležité to vědět?**

LÁHEV PRASKNE.

**3) Vezmi si misku nebo sklenici, kterou nebude nikdo několik dní potřebovat. Dej do ní teplou vodu a přidávej sůl, dokud se bude rozpouštět (Můžeš přidat i barvivo). Poté si vezmi špejli a doprostřed navaž bavlnku či provázek dostatečně dlouhý, aby v pohodě dosáhl na dno. Špejli opři o horní okraj nádoby. Postav nádobu na teplé místo a počkej až se všechna voda vypaří. Na provázku vzniknou krystalky.**

**3) Pokus se najít, co nejvíce slov v osmisměrce.**



| | |
|---|---|
| C H O D I D L O H L A D I N A I I R H L | ~~experiment~~ |
| Y K D E Y T H E L T C L S O H A D E V H | ~~vodoměrka~~ |
| V J M M S F N K X G B E Y I X O B J W A | ~~zkoumání~~ |
| L K J R T K E K A P Y D O X W J S F A L | ~~chodidlo~~ |
| N T I T N N P I N M E X U Q V E E B K P | ~~hladina~~ |
| Y B J C O L H G G I P R I H Z Z I D R D | ~~balonek~~ |
| Z E B L Y Ú L P C J R S I I B E W O Ě K | ~~jezero~~ |
| A I A H E S H S R G E Z E M H R I S M D | ~~rybník~~ |
| A B K L O S B V P I D U K J E O I Z O E | ~~pokus~~ |
| B N U J V U G Z K O U M Á N Í N O C D H | ~~koule~~ |
| E O A S P K W O K T S O Y E K Ý T B O A | ~~voda~~ |
| K H X D G O G C F T F I M W P M J R V Z | ~~věda~~ |
| B K A R O P K D U I N V Y Z D P U F B C | ~~cukr~~ |
| W X F J B V L E T K P S F Q Z S E W N X | ~~led~~ |
| X B M O S H M J I R R S W R Y B N I K I | ~~sůl~~ |

**4) Polož pod rozsvícenou lampičku dvě kostky ledu. Jednu na černý papír, druhou na bílý papír. Která roztaje první? Nejprve napiš, co očekáváš, pak až proveď pokus.**

**Očekávání:**

NEJDŘÍV ROZTAJE TA NA ČERNÉM PAPÍŘE.

**Po pokusu:**

NA ČERNÉM PAPÍŘE

**5) Odpověz na otázky. Informace můžeš vyhledat, zeptej se rodičů, podívej se do knížky či učebnice nebo použij internet.**

- Jaký je rozdíl mezi rybníkem a jezerem?
- Můžu zmrazit i jinou kapalinu něž vodu?

1. RYBNÍK VYTVOŘIL ČLOVĚK, JEZERO JE PŘÍRODNÍ
2. ANO

# Pracovní list: Ledové koule

| Barva balonku | Pozorování | Z čeho by mohl být vyroben? Proč? |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

**1) Hádanka:**

Které zrcadlo na jaře zmizí?

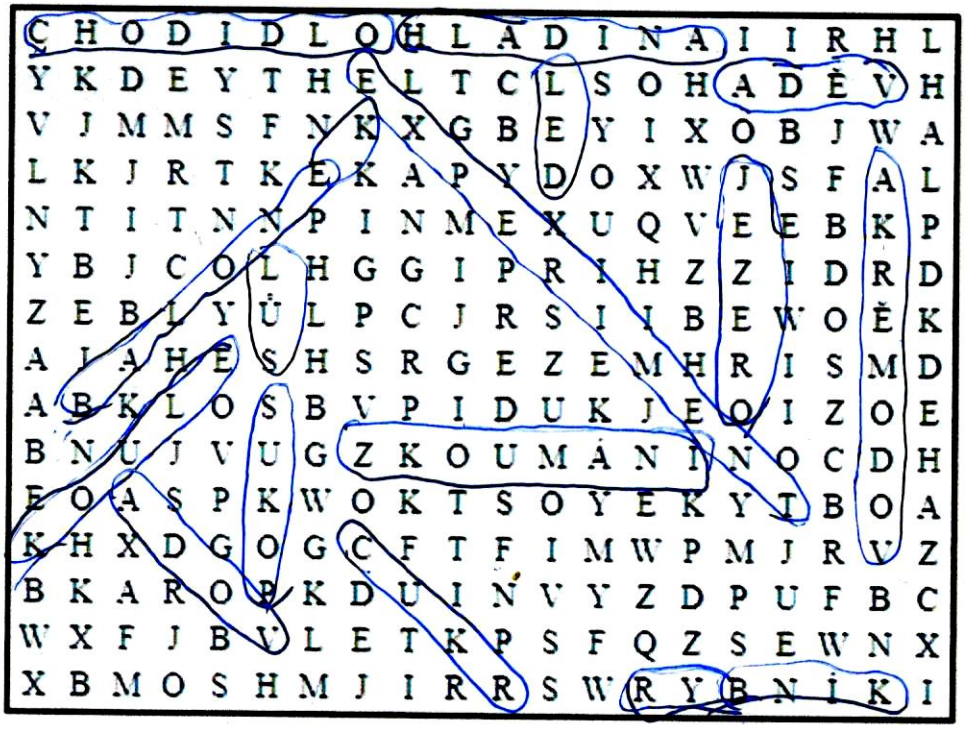
Odpověď: LED

**2) Co si myslíš, že se stane, když dáš láhev plnou vody do mrazáku? Proč si myslíš, že je důležité to vědět?**

Voda zmrzne a láhev praskne.

**3) Vezmi si misku nebo sklenici, kterou nebude nikdo několik dní potřebovat. Dej do ní teplou vodu a přidávej sůl, dokud se bude rozpouštět (Můžeš přidat i barvivo). Poté si vezmi špejli a doprostřed navaž bavlnku či provázek dostatečně dlouhý, aby v pohodě dosáhl na dno. Špejli opři o horní okraj nádoby. Postav nádobu na teplé místo a počkej až se všechna voda vypaří. Na provázku vzniknou krystalky.**

**3) Pokus se najít, co nejvíce slov v osmisměrce.**



| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | H | O | D | I | D | L | O | H | L | A | D | I | N | A | I | I | R | H | L |
| Y | K | D | E | Y | T | H | E | L | T | C | L | S | O | H | A | D | E | V | H |
| V | J | M | M | S | F | N | K | X | G | B | E | Y | I | X | O | B | J | W | A |
| L | K | J | R | T | K | E | K | A | P | Y | D | O | X | W | J | S | F | A | L |
| N | T | I | T | N | Y | P | I | N | M | E | X | U | Q | V | E | E | B | K | P |
| Y | B | J | C | O | L | H | G | G | I | P | R | I | H | Z | Z | I | D | R | D |
| Z | E | B | L | Y | U | L | P | C | J | R | S | I | I | B | E | W | O | E | K |
| A | J | A | H | E | S | H | S | R | G | E | Z | E | M | H | R | I | S | M | D |
| A | B | K | L | O | S | B | V | P | I | D | U | K | J | E | O | I | Z | O | E |
| B | N | U | J | V | U | G | Z | K | O | U | M | A | N | I | N | O | C | D | H |
| E | O | A | S | P | K | W | O | K | T | S | O | Y | E | K | Y | T | B | O | A |
| K | H | X | D | G | O | G | C | F | T | F | I | M | W | P | M | J | R | V | Z |
| B | K | A | R | O | P | K | D | U | I | N | V | Y | Z | D | P | U | F | B | C |
| W | X | F | J | B | V | L | E | T | K | P | S | F | Q | Z | S | E | W | N | X |
| X | B | M | O | S | H | M | J | I | R | R | S | W | R | Y | B | N | I | K | I |

experiment
vodoměrka
zkoumání
chochídlo
hladina
balonek
jezero
rybník
pokus
koule
voda
věda
cukr
led
sůl

**4) Polož pod rozsvícenou lampičku dvě kostky ledu. Jednu na černý papír, druhou na bílý papír. Která roztaje první? Nejprve napiš, co očekáváš, pak až proveď pokus.**

**Očekávání:**

**Po pokusu:**

**5) Odpověz na otázky. Informace můžeš vyhledat, zeptej se rodičů, podívej se do knížky či učebnice nebo použij internet.**

- Jaký je rozdíl mezi rybníkem a jezerem?
- Můžu zmrazit i jinou kapalinu něž vodu? ano

Rybník má kraj. Je vytvořen člověkem. Jezero je vodní nádrž přírodní.

1

2/12/2020 ESTERKA 2C

# Pracovní list: Ledové koule

| Barva balonku | Pozorování | Z čeho by mohl být vyroben? Proč? |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

↑ V TŘÍDĚ ...

**1) Hádanka:**

Které zrcadlo na jaře zmizí?

Odpověď: LEDOVÉ ZRCADLO

**2) Co si myslíš, že se stane, když dáš láhev plnou vody do mrazáku? Proč si myslíš, že je důležité to vědět?**

VODA V LAHVI ZMRZNE. KDYŽ ZUSTANE DLOUHO JAK LAHEV MUŽE PRASKNOUT

**3) Vezmi si misku nebo sklenici, kterou nebude nikdo několik dní potřebovat. Dej do ní teplou vodu a přidávej sůl, dokud se bude rozpouštět (Můžeš přidat i barvivo). Poté si vezmi špejli a doprostřed navaž bavlnku či provázek dostatečně dlouhý, aby v pohodě dosáhl na dno. Špejli opři o horní okraj nádoby. Postav nádobu na teplé místo a počkej až se všechna voda vypaří. Na provázku vzniknou krystalky.**

**3) Pokus se najít, co nejvíce slov v osmisměrce.** ✓

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | H | O | D | I | D | L | O | H | L | A | D | I | N | A |
| Y | K | D | E | Y | T | H | E | L | T | C | L | S | O | H |
| V | J | M | M | S | F | N | K | X | G | B | E | Y | I | X |
| L | K | J | R | T | K | E | K | A | P | Y | D | O | X | W |
| N | T | I | T | N | X | P | I | N | M | E | X | U | Q | V |
| Y | B | J | C | O | L | H | G | G | I | P | R | I | H | Z |
| Z | E | B | L | Y | U | L | P | C | J | R | S | I | I | B |
| A | J | A | H | E | S | H | S | R | G | E | Z | E | M | H |
| A | B | K | L | O | S | B | V | P | I | D | U | K | J | E |
| B | N | U | J | V | U | G | Z | K | O | U | M | A | N | I |
| E | O | A | S | P | K | W | O | K | T | S | O | Y | E | K |
| K | H | X | D | G | O | G | C | F | T | F | I | M | W | P |
| B | K | A | R | O | P | K | D | U | I | N | V | Y | Z | D |
| W | X | F | J | B | N | L | E | T | K | P | S | F | Q | Z |
| X | B | M | O | S | H | M | J | I | R | R | S | W | R | Y |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | I | R | H | L |
| S | O | H | A | D | Ě | V | H |
| G | B | E | Y | I | X | O | B | J | W | A |
| D | O | X | W | I | S | F | A | L |
| X | U | Q | V | E | E | B | K | P |
| I | H | Z | Z | I | D | R | D |
| I | B | E | W | O | Ě | K |
| E | Z | E | M | H | R | I | S | M | D |
| D | U | K | J | E | O | I | Z | O | E |
| M | A | N | I | N | O | C | D | H |
| T | S | O | Y | E | K | Y | T | B | O | A |
| F | I | M | W | P | M | J | R | V | Z |
| I | N | V | Y | Z | D | P | U | F | B | C |
| L | E | T | K | P | S | F | Q | Z | S | E | W | N | X |
| S | W | R | Y | B | N | I | K | I |

~~experiment~~
vodoměrka
zkoumání
~~chodidlo~~
~~hladina~~
balonek
jezero
~~rybník~~
~~pokus~~
~~koule~~
~~voda~~
~~věda~~
~~cukr~~
led
sůl

**4) Polož pod rozsvícenou lampičku dvě kostky ledu. Jednu na černý papír, druhou na bílý papír. Která roztaje první? Nejprve napiš, co očekáváš, pak až proveď pokus.**

**Očekávání:**

MYSLÍM SI, ŽE BÍLÁ ROZTÁJE JAKO PRVNÍ.

**Po pokusu:**

JE TO TAK JAK JSEM SI TO MYSLELA.

**5) Odpověz na otázky. Informace můžeš vyhledat, zeptej se rodičů, podívej se do knížky či učebnice nebo použij internet.**

- Jaký je rozdíl mezi rybníkem a jezerem?
- Můžu zmrazit i jinou kapalinu něž vodu?

JEZERO VZNIKNE PŘIROZENĚ RYBNÍK ZALOŽIL ČLOVĚK NAOPAK