

Tuto hru pro vás připravila Krajská síť environmentálních center Krasec v rámci projektu Oživené stezky.

Projekt Oživené stezky je financován Státním fondem životního prostředí ČR na základě rozhodnutí ministra životního prostředí.

Tento projekt je podporován Jihočeským krajem.

Autor hry: Ekocentrum Cassiopeia při Základním článku Hnutí Brontosaurus Forest

Jizerská 281/4, České Budějovice

info@ceg-vasiopeia.cz

www.ekocentrumcb.cz



STÁTNÍ FOND  
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

www.sfzp.cz



Ministerstvo životního prostředí

www.mzp.cz



KRAJSKÁ SÍŤ ENVIRONMENTÁLNÍCH CENTER



Jihočeský kraj



Cassiopeia

# „PÍSEČNOU PLÁŽÍ DO LEDOVÝCH DOB“

## TERÉNNÍ POZNÁVACÍ HRA

### PRO NÁVŠTĚVNÍKY NAUČNÉ STEZKY VESELSKÉ PÍSKOVNY

Vítáme Vás na trase naučné stezky Veselské pískovny v CHKO Třeboňsko. Pro zpestření výletu jsme pro Vás připravili poznávací hru jako netradičního průvodce zdejší přírodou.

**Jak hra funguje:** U jednotlivých zastavení naučné stezky Vás čekají úkoly, jejichž řešením získáte písmena do tajenky. S pomocí tajenky rozluštíte číselný kód a odemknete si schránku s návštěvní knížkou a malou pozorností na památku. Tajenkou je odpověď na otázku, koho byste tu mohli zahlédnout z paluby „stroje času“ koncem poslední doby ledové...

**Trasa vede od prvního zastavení naučné stezky (u Občerstvení na pískovně) podél Vlkovské pískovny k přírodní rezervaci Písečný přesyp u Vlkova. Délka trasy je cca 1,5 km.**

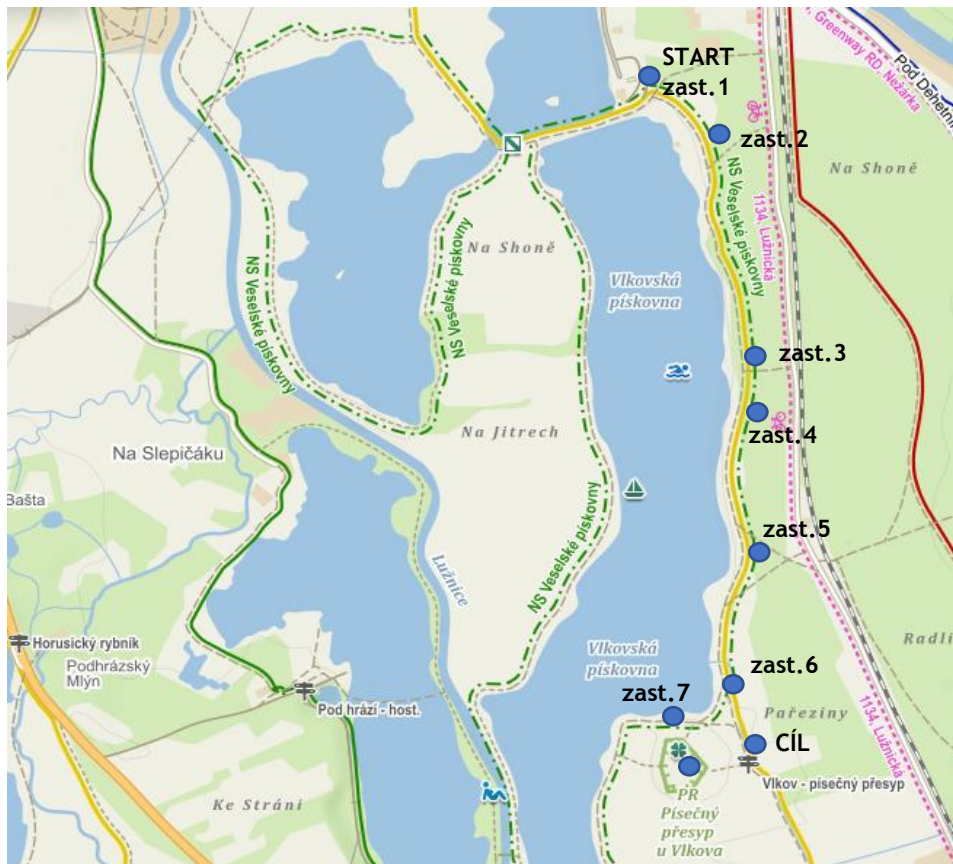
**Terén:** rovná písčité cesta, vstupy do okolního neupraveného terénu.

**Přístupnost cílové schránky:** od poloviny dubna do konce října.

**Doporučené vybavení na cestu:** oděv a obuv do přírody, voda k osvěžení, tužka.



**Časová náročnost:** min. 1,5 hodiny.

Přejeme Vám příjemné zážitky.



Zdroj: mapy.cz

© Seznam.cz, a.s, 2020 a další

-  úkol, jehož řešením můžete získat písmeno do tajenky
-  doplňující informace nebo náměty k pozorování

## ZASTAVENÍ NS č. 1

Zde se otevírá výhled na Vlkovskou pískovnu - největší z pěti umělých jezer, které tu vznikly zatopením jam po těžbě štěrkopísku. Úkoly začnou na další straně:

Všechny úkoly máte hotové, jak tedy zní tajenka? Tajenkou je zajímavé zjištění z archeologického výzkumu zdejších pískoven. Z paluby stroje času byste tu koncem poslední doby ledové mohli zahlédnout...

1	2	3	4	5

6	7	8	9	10	11	12

13	14	15	16

(a možná i srstnatého nosorožce o velikosti dnešního slona).

**Kód k odemknutí schránky s „pokladem“** je na 3 číslice:

První číslice je celkový počet čárek nad písmeny ve všech slovech, která tvoří tajenku.

Druhá číslice je počet písmen, která jsou v tajence dvakrát (písmena s čárkou a bez čárky rozlišujte.)

Třetí číslice je počet slov v tajence, která začínají na samohlásku.

**Schránku s návštěvní knížkou a malou pozorností na památku** hledejte u velké informační tabule o přírodní rezervaci Písečný přesyp u Vlkova. Dojdete k ní vyšlapanou pěšinou v poli - tentokrát z opačného konce přesypu. Informační tabule stojí u cesty, která vede od pískoven do Vlkova. Po ní se můžete také vrátit zpět k pískovnám.

Na visacím zámku nastavte kód pod vyznačenou šipkou, číslice zadávejte odshora dolů. **Po otevření schránky si berte, prosím, jen jednu věc pro každého člena týmu, a запиšte se prosím do návštěvní knížky.** Po dobu otevření schránky neměňte nastavení číselníků na zámku. Po uzavření schránky nejprve uveďte zámek do polohy zavřeno a pak libovolně otočte číselníky, čímž dojde k uzamčení.

Děkujeme😊

Od zastavení NS č. 7 projdete k přesypu vyšlapanou pěšinkou v poli.

### POSLEDNÍ ZASTAVENÍ: PÍSEČNÝ PŘESYP U VLKOVA

Nacházíte se chráněném území. Prosíme chovejte se jako dobrá návštěva, ať tu po vás nezůstane nic než stopy klidně jdoucích nohou!

✎ Na okrajích přesypu rostou velmi drobné rostlinky, na které dávejte pozor - většinu jsou to ohrožené druhy (třeba právě nahoprutka písečná). Kromě nich je tu tráva paličkovec šedavý a jeden velký vítěz hry o přežití, který i tady dokáže vytvořit plody plné vody. O jakou rostlinu jde?

borůvka	A
ostružiník	S
jahodník lesní	I

1

🌀 *Písečné duny a přesypy jsou typické pro území pouští a polopouští, kde prší jednou až několikrát za rok. V mírném podnebí, jaké máme u nás, holý povrch dříve či později zaroste vegetací. Jak je tedy možné, že tento přesyp existuje už skoro deset tisíc let, od konce poslední doby ledové? Pro odpověď možná stačí projít se tu v parném létě bosou nohou.*



✎ **Jak se to stalo, že se právě tady nahromadilo tolik štěrkopísku?**

Najít odpověď na tuto otázku vám pomůže sedm průvodců - živočichů nebo rostlin na obrázku níže.

Šest z nich má na obrázku přiřazenou jednu část vysvětlení. Ale jak tyto části poskládat za sebou? Záleží na pořadí, ve kterém budete své „průvodce“ objevovat vyfocené na tabulích naučné stezky.



Objevte svého prvního průvodce na tabuli naučné stezky. Na obrázku si tohoto živočicha můžete označit jedničkou.

Tento úkol skončí až na sedmém zastavení! Mezitím budete mít na každém zastavení „rychlé“ úkoly pro získávání písmen do tajenky:

✎ Jméno vašeho prvního „průvodce“ (dvě slova) se vejde do níže připravených buněk. Písmeno v označené buňce bude patřit do tajenky. Číslice označuje jeho pořadí v tajence.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3

## ZASTAVENÍ NS č.2

Najděte fotku svého **druhého průvodce** na tabuli naučné stezky a označte si ho v obrázku na předchozí straně dvojkou.

✎ Rosnatka je zvláštní rostlina, vymyká se normálním „zvyklostem“ v rostlinné říši. **Která část jejího těla je na fotografii na tabuli naučné stezky a k čemu jí slouží?**

květenství, slouží k rozmnožování	S	<input type="checkbox"/>
stonková hlíza, slouží k ukládání zásobních látek	U	<input type="checkbox"/>
list s lepkavými chloupky,		
slouží k lapání drobného hmyzu	D	4

Do buňky s číslicí si poznamenejte písmeno přiřazené ke správné možnosti. Číslo označuje pořadí písmene v tajence. Nevíte-li, porad'te se s tabulí, poslední odstavec textu vše odhalí.

✎ Postupem času každá písčina zaroste a drobné rosnatky se neubrání konkurenci statnějších rostlin. Tak se to stalo na protější straně cesty. Teď už tu můžeme pozorovat, jak samovolně vzniká les. Které stromy stojí „u zrodu“ lesa na písčine?

smrky, buky a javory	B	<input type="checkbox"/>
břízy, borovice a olše	O	<input type="checkbox"/>
třešně, jírovce a ořešáky	J	9

Informace k tomuto zastavení pokračují na další stránce.

Sedmý průvodce vám pomůže vyřešit další záhadu. Za chvíli totiž navštívíte **písečnou dunu (přesyp)**!

**Jak došlo k jejímu vytvoření?** K nalezení odpovědi vám pomůže obrázek níže. Na obrázku jsou živočichové a rostliny, se kterými se můžete setkat na písčném přesypu.

✎ Sledujte čáru, která vychází od fotky vašeho „průvodce“ v horní části obrázku. Postupně zaznamenávejte písmena, která čára protne:


--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

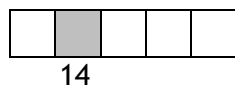
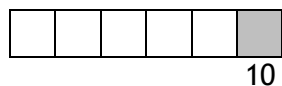
5



## ZASTAVENÍ NS č.6.


Najděte fotku svého **šestého průvodce** na tabuli naučné stezky a označte si ho v obrázku na str.3.


 Tento živočich vyhledává sušší travnatá místa. Vyhovuje mu písčité půda, ve které se samečkům snadno daří vyhrabávat zemní chodbičky. Na jaře u jejich chodů vyluzují pronikavé zvuky, kterými lákají samičky. Tento živočich se jmenuje:



## ZASTAVENÍ NS č.7.


Tady končí průběžný úkol, který začal již u prvního zastavení. Na tabulích naučné stezky jste postupně objevili fotky šesti vašich „průvodců“ - živočichů a rostlin. Pokud jste si označili jejich pořadí na obrázku na str.3, znáte i pořadí jednotlivých částí **vysvětlení vzniku zdejších ložisek štěrkopísku**.

 První „průvodce“ říká, v jaké době se to stalo. Druhá „průvodkyně“ pojmenovává hlavní „sílu“, která to vytvořila. Třetí „průvodce“ popisuje tehdejší krajinu. Další „průvodci“ pojmenovávají přírodní děje tak, jak na sebe navazovaly a vedly ke vzniku ložisek štěrkopísku...

 Až budete připraveni pokračovat, najděte si na tabuli naučné stezky poslední, sedmého průvodce z obrázku na str. 3. Tento živočich se jmenuje:



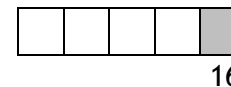
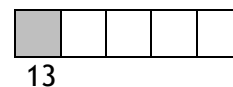
6

 Strom s nejkratším jménem ze správné trojice vždy vyznačuje vlhká místa. Všimněte si, že jsou tu nejen stromky různých druhů, ale i různé velikosti a stáří. Tak vypadá přírodní rozmanitost 😊 Pokud v ní má zůstat místo pro rosnatku, je nutné aspoň někde udržovat bezlesí. Chcete -li vidět rosnatky naživo, pátřejte kolem nízkých stromků před tabulí naučné stezky. Přiblížte při tom oči k zemi, obrázek na tabuli je velmi zvětšený! Nenašli jste nic? Pak je buď sucho, nebo brzy, nebo podzim...

## ZASTAVENÍ NS č.3

Najděte fotku svého **třetího průvodce** na tabuli naučné stezky a označte si ho v obrázku na str. 3 trojkou.

 Tento živočich hnízdí i na písčitých plážích kolem pískoven. Jmenuje se:

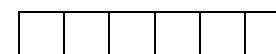


## ZASTAVENÍ NS č.4

Tabule naučné stezky stojí vlevo od cesty, u vstupu do malé pískovny.

Najděte fotku svého **čtvrtého průvodce** na tabuli naučné stezky a označte si ho v obrázku na str. 3.

 Tento živočich se zdržuje na sušších teplých místech. Jmenuje se:



2

Pokračujte dovnitř malé pískovny, až se octnete mezi mělkými jámami po těžbě písku. V těchto jámách se vytvořily tůňky, které osídlili vodní živočichové a rostliny. V suchých obdobích však mohou být bez vody.

✎ Prozkoumejte malou pískovnu a zjistěte, co platí o zdejších jámách s tůňkami. Dvě ze čtyř tvrzení jsou správná:

mají různé velikosti a tvary	CH
jsou hluboké nanejvýš po kolena	Y
zarůstají mechem, trávami, bylinami a stromky	I
stíní je vysoké stromy, které stojí přímo na jejich březích	G

Písmenko od prvního správného tvrzení: 12

Písmenko od druhého správného tvrzení: 7

✎ Prohlédněte si zblízka písčitou stěnu kdekoliv na okraji malé pískovny. Jaká „pobyťová znamení“ živočichů v ní můžeme nejčastěji pozorovat?

myší díry	S	
malé dírky od samotářských včel a vos	N	15 <input type="checkbox"/>
jezevčí nory	O	

🌀 *Vlastnosti tůň jsou důležité pro živočichy a rostliny, kteří je obývají. Větší a hlubší tůň málokdy úplně vyschnou, vodní organismy v nich snáze přežijí suchá období. Malé tůňky rychleji vysychají, zarůstají a zanikají. Stín omezuje růst rostlin v tůňkách a tím i výskyt živočichů. K typickým obyvatelům tůň patří žáby, hlavně zelení skokani, které zde můžete snadno pozorovat. V tůňkách roste masožravá rostlina bublinatka, která lapá drobné vodní živočichy do lapacích měchýřků ve tvaru korálků.*



*zelený skokan*



*bublinatka*

### ZASTAVENÍ NS č. 5

Najděte fotku svého **pátého průvodce** na tabuli naučné stezky a označte si ho v obrázku na str. 3.

✎ Tento živočich vyhledává osluněná písčité místa. Jeho rodové (první) jméno je:

--	--	--	--	--	--	--	--	--

8

Jméno tohoto živočicha leccos naznačuje o potravě, kterou se živí jeho larva. V písku si dělá jamky ve tvaru trychtýře, do kterých kořist spadne jako do pasti.

✎ Porovnejte pohledem **vlastnosti lesa na jedné a druhé straně lesní cesty**. S tím, co jste zjistili na druhém zastavení, jistě poznáte, kde byl les vysázen a kde vznikl alespoň zčásti samovolným vývojem. Vysázený les je:

ten borový a stejnověký (s přibližně stejnou výškou stromů)	Ý	<input type="checkbox"/>
ten smíšený a nestejnověký	Ě	11

