

ZASTAV
NEČAS!

VĚDÁTOR

1

STROM
A VODA



♥ ZAŽIJ

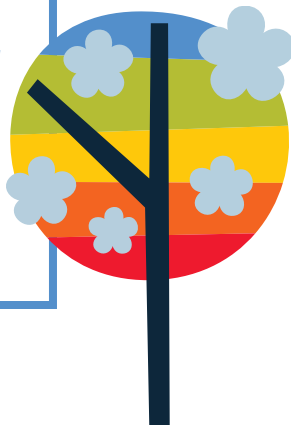
Zmokni pod stromem

Ale jde to? Vyběhni za deště ven a pozoruj, jak prší pod stromem. Na začátku deště je podolistěným stromem sucho. Jako by ani nepršelo. Až když je déšť delší nebo silnější, tak už trochu prší i pod stromem. Čím to je? Možná ti napoví, když po dešti zatřešeš větví stromu.

Jak se ale voda dostane pod strom? Pozoruj kmen, voda při dešti často stéká po něm.

Takže zažít déšť na vlastní kůži bude lepší pod širým nebem. Svlékni se a vyběhni do deště.

Uživej si každou kapičku a pozoruj, jak se ti mění před očima. Když se deště nabažíš, utíkej se schovat a usušit.



Pro odvážné:

Poslouchej vodu pod vodou! Ponoř se do rybníka nebo potoka, zavři oči, zacpi si nos a nech se unášet tichem rybníka nebo bubláním divoké řeky.

INFO

V létě se na zalévání 1 m² trávníku spotřebuje zhruba 25 litrů vody, když je velké teplo, tak ještě víc. Když je ale trávník zastíněn stromem, tolik vody se nevypaří. Pokud chceš přírodě pomoci, zkus na zalévání používat dešťovou vodu.



♥ ZAŽIJ

Poslouchej vodu

Nejdřív se podívej, kde všude je kolem tebe voda. Poslouchej, když prší. Slyšíš, jak dešť bubnuje do střechy nebo jak kapky dopadají na okno? Jak se dešť ozývá venku mezi stromy i domy, v lese, v parku, na zahrádce, u potoka? Jaké zvuky vydává voda v potoce, v řece nebo v rybníce? Zní jinak, když se jí do cesty připlete třeba kámen? Zní voda venku jinak než voda z kohoutku nebo ve vaně? Posad' se na břehu vody se zavřenýma očima. Naslouchej tak dlouho, až budeš vnímat opravdu jen vodu. Představ si, že sedíš na břehu velkého vodopádu, jezera nebo moře. U vody nejsou jen její zvuky. Zaposlouchej se i do šumění rákosu, zvuků žab a ptáků.

Na velký papír si zakresluj či zapisuj svá pozorování a poslouchání vody nejen jeden den, ale třeba i týden či měsíc, možná i rok.

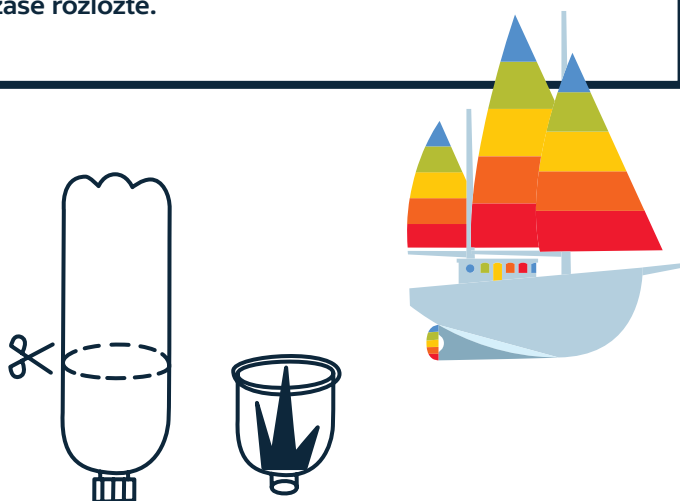
Voda může někdy ničit, ale bez ní by nebyl život. Potřebujeme ji my, rostliny i živočichové. Voda v přírodě „běhá“ neustále dokola, to znamená, že nemizí ani nepřibývá, jenom se mění její podoba.

✦ VYTVOŘ

Lodičky

Pomůcky: může se hodit pár provázků či nožík, ale zvládneš to i bez nich

S rodiči nebo kamarády najdete potůček či kaluž blízko stromů, vyrobte jednoduché lodičky z listů, kousků kůry či trávy a uspořádejte závody nebo společnou výpravu. Místo lodiček můžete posílat po proudu také věnečky či drobné kytice z květů. Nezapomeňte také postavit na potůčku pár hrází a sledovat, jak vzniká nová tišina či tůň, jak voda skáče přes hráz po kamenech. Na závěr svou stavbu zase rozložte.



Vyrobte z toho, co máte kolem, malé skřítky a nechte je plout na lodičkách. Schválně, kolik skřítků loď uveze a kolik jich doveze do cíle? Nebojte se, když spadnou přes palubu: vodní skřítkci vodu milují, stejně by do ní skočili.



✦ VYTVOŘ

Srážkoměr

Pomůcky: průhledná plastová láhev nejlépe s rovným dnem, nůžky, odměrka, lihový (permanentní) fix

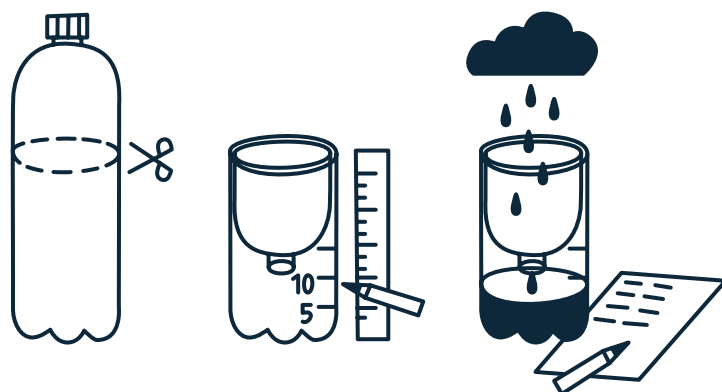
Horní třetinu láhve odstříhni a zasuň do láhve jako „trychtýř“. Lihovým fixem na láhvi vyznač stupnici (v centimetrech, podle pravítka). Umísti srážkoměr na volné prostranství (ne pod střechem či strom) a zabezpeč ho proti převrnutí (oblož ho kameny nebo částečně zahrab do země). Srážkoměr pravidelně kontroluj a zapisuj si, kolik napršelo.

? BÁDEJ

Jak rychle voda odteče

Pomůcky: PET láhev, nůžky, různé přírodní materiály

Poslední dobou se hodně mluví o tom, že voda z krajiny rychle odtéká. Ale čím to je? A jak se dá dešťová voda v krajině zdržet? Zkus si, jaký materiál vodu nejlépe zadrží. Uřízni dno PET láhve, otoč ji hrdlem dolů a plň ji postupně různými materiálem (větší kameny, štěrky, hlína, písek, listy, drn trávy nebo materiály kombinuj do různých vrstev). Na vrstvy nalej vodu a pozoruj, kterým materiálem voda proteče rychleji.



ZASTAV
NEČAS!

VĚDÁTOR

2

STROM
A PŮDA



♥ ZAŽIJ

Naboso nejen kolem stromů

Chození bosky získává čím dál víc příznivců. Pokud si vybereš příjemné a bezpečné místo, má i velký přínos pro tvoje zdraví. Zkus se projít kolem stromu bez bot. Vyber si vhodné místo, kde to znáš. Jaké je to mezi kořeny, na trávě, hlíně, kamenech? Zvládneš ujít naboso i kousek po příjemné lesní cestě? Můžeš si také lehnout ke stromu a chodit po kmeni. Jaká je kůra různých stromů? A co si šlápnout i na kameny do potoka? Zkus objevovat strom a jeho okolí i nohama.



✦ VYTVOŘ

Malování blátem

Pomůcky: mističky, trocha vody, papír, štětec

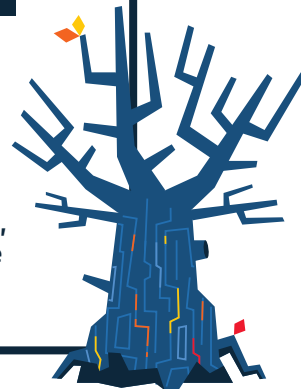
Naber do mističky trochu hlíny. Pak přidej malinko vody – tak akorát, aby vznikla hustá kašička. A barva je na světě. Připrav si papír a zkus si přírodní barvou namalovat třeba svůj oblíbený strom i s kořeny. Kmen s korunou namaluj na vrchní polovinu papíru, na dolní domaluj kořeny podle své fantazie. Mysli na to, že u listnatých stromů bývají kořeny v půdě stejně velké jako koruna nad zemí.

K malování můžeš použít koupený štětec nebo si ho zkus vyrobit z přírodnin. Otestuj malování větvičkou nebo na ni přivaž třeba trs trávy nebo jehličí.

✦ VYTVOŘ

Stromové obličejce

Na vhodném místě opatrně nasbírej hlínu, čím mazlavější, tím lepší. Pokud je třeba, smíchej ji s vodou, až vznikne hustá hmota podobná modelíně či keramické hlíně. Pak si vyber místo na svém oblíbeném stromu. Nejlepší se hodí stromy s hodně výraznou kůrou plnou nerovností, ve kterých hlína dobře drží. A hurá do modelování obličejce. Jaký bude mít tvůj strom nos, jaké oči, pusy? Než hlína zaschne, můžeš do ní zapíchat kytičky, trávu, drobné větvičky a jiné ozdoby. Pak si s oživilým Stromdědem hezky popovídej. Než přijde silný déšť a jeho obličej zmizí, můžeš ho chodit navštěvovat.



Půda je pro stromy i jiné rostliny zdrojem živin a vody. Rostliny v půdě pevně vězí kořeny a není snadné je vytrhnout. Půdy jsou různé a každý druh stromu má raději jiný typ. Stromy také svým listím nebo jehličím, odumřelými kmeny nebo kořeny složení půdy ovlivňují.

VYTVOŘ

Semínková bomba

Pomůcky: semínka, hlína/jíl, voda, kompost

Smíchej směs semenek s hlínou či jílem a vodou, můžeš přidat i trochu kompostu. Ze směsi uválej kuličky a nech je zaschnout, aby semínka nevyklíčila dřív, než chceš. Suché bomby pak můžeš házet do zahrady či na jiná místa, kde by se semínkům mohlo dařit. Na zahradu můžeš použít semínka jedlých rostlin, třeba kopr, mák, slunečnici, měsíček a další. Do volné přírody vyhazuj jen bomby se semínky rostlin, které v tom místě rostou, aby se předešlo rozšíření nepůvodních bylin do přírody. Nejlepší je bomby házet před deštěm.

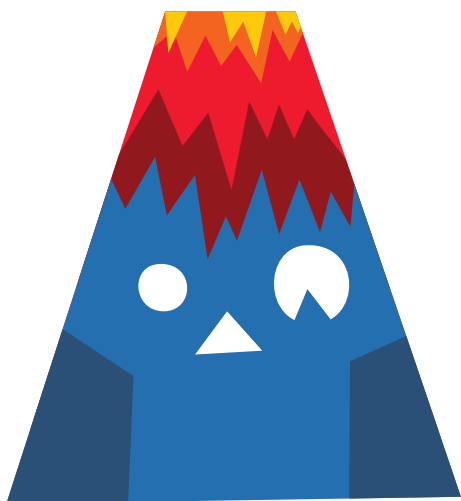


VYTVOŘ

Bahenní sopka

Pomůcky: sklenička od přesnídávky, půlka sáčku jedlé sody, ocet a přírodní na tvorbu sopky

Do skleničky nasyp jedlou sodu. Kolem ní pak uplácej tvar sopečného kužele z vlhkého písku, z hlíny nebo z kamenů tak, aby sklenička nebyla vůbec vidět, ale aby neměla zasypané hrdlo. Sopku můžeš ještě vyzdobit. Pak už jen opatrně nalej ocet do kráteru sopky a výbuch okamžitě začíná! Ocet můžeš ještě přilévat, dokud sopka sople. Až se dostatečně vyřadíš, vyndej skleničku a sopku zlikviduj.



INFO

Pokud si necháš okno do země trvale, stane se domovem půdních breber, mravenců, stonožek, mnohonožek, stínek a svínek, chlupulí a svinulí, pavouků a larev drabčičků, žížal, slimáků, střevlíků anebo třeba zimujících ploščic. Kolem stromu to vždy žije. Můžeš tak získat svou vlastní půdní pozorovatelnu.



? BÁDEJ

Okno do země

Pomůcky: pevnější deska, prkno nebo kámen na zakrytí kousku půdy

První den polož kámen, prkno či jinou menší desku na zem do stínu stromu, ideálně do vlhkého místa. Následující den či dny se k místu vrať. Vždy velmi opatrně odkryj svoje okno do země (otoč kámen či prkno) a sleduj, jak to v půdě pod stromem žije.



ZASTAV
NEČAS!

VĚDÁTOR

3

STROM
A SLUNCE



♥ ZAŽIJ

Den se stromem

Máš svůj oblíbený strom? Ještě ne? Tak je nejvyšší čas si ho najít. Užij si pak s ním celý, nejlépe prosluněný den.

Vyraz ke svému oblíbenému stromu co nejdříve ráno. Posnídej u jeho kmene v trávě či na dece a pozoruj, jak se kolem stromu mění stíny a sluneční paprsky. Odkud ráno svítí? Kde vznikají stíny a jak jsou velké? Kam až sahá stín koruny? Označ si stíny třeba kamínky či klacíky.

Čas do oběda můžeš strávit čtením, běháním či hraním kolem stromu a pak si k němu opět sedni a jen se dívej. Jaké barvy vytváří slunko mezi listím? Jak se tu míhají paprsky i stíny v neustálém tanci? Jak a kam se stíny koruny a kmene posunuly? Zase si je označ.

Vrať se ke stromu ještě večer. Sleduj, jaké je večerní slunko v koruně. Kam se posouvají stíny a jak dlouhé umí být?



♥ ZAŽIJ

Noc se stromem

Pokud tě to láká a je to možné, přijmi dobrodružnou výzvu a usteľ si pod korunou svého oblíbeného stromu. Pro spaní pod širákem či korunou košatého stromu se hodí vybrat noc, kdy nebude pršet. Pak už zbývá jen zavěsit si hamaku či položit spacák ke kořenům stromu a dívat se na noční oblohu a noční korunu. Svět kolem stromu v noci ožívá úplně jinak. Fantazie ti jistě začne vyprávět krásné příběhy. Užij si to. A před spaním si ještě popovídej se stromem. Dobrou noc.

☀ VYTVOŘ

Vlhkoměr

Pomůcky: šiška (ideálně borová, na té jsou změny nejlépe vidět), provázek/drátek

Chceš vědět, jak se mění vlhkost vzduchu, když svítí slunce nebo prší? Stačí ti jedna velká šiška a máš vlhkoměr. Zavěs šišku pod střechu, ať sleduješ opravdu jen vzdušnou vlhkost, a ne déšť, a pak už jen pozoruj. Když bude vlhko, bude se šiška zavírat. Naopak když bude vlhkost klesat, bude se otvírat.



Proč to šiška dělá?

Chrání tak semena před vlhkem. Je pro ně totiž lepší, když z šišky vypadnou suchá. Zkus si vzít suché a mokré semínko z šišky na dlaň a fouknout. Už víš, proč je lepší, aby šišku opouštěla suchá?

Slunce někdy spálí rostlinám listy, vysuší půdu nebo tuňky, ale kdyby nesvítilo, byla by tu taková zima, že bychom všichni zmrzli. Bez slunce bychom navíc neměli co jíst, protože rostliny si s pomocí slunce vyrábějí „potravu“ – a my zase jako potravu potřebujeme je (ať už je sníme my, nebo zvířata).

VYTVOŘ

Stínové sochy

Vytvoř si vlastní stínovou sochu a pozoruj, jak se během dne proměňuje. Při stavbě využij stromy, keře, budovy, svoje tělo, židle, batohy, prostě všechno, co máš po ruce. Může tak vzniknout třeba stínový kůň, slon či chobotnice nebo něco, co ani nikdo nečekal. Kdy byly stíny nejdelší? A kdy naopak tvoje stínová socha skoro zmizela? Pokud chceš, můžeš si obrys své sochy obkreslit křídou, aby ti na ni zůstala památka, až slunce zapadne.



VYTVOŘ

Stínové divadlo

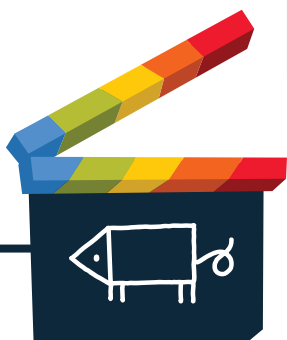
Představ si, že okolí stromu je jako jeviště. Pozvi slunce ke hraní a pomocí stínů klacíků, šišek nebo svých oblíbených postaviček zahraj stínové divadlo. Divadlo se může odehrávat na kmeni stromu nebo třeba na zavěšené dece, ale jde to i na trávníku. Chce to chvilku hledání a pátrání, ale rozhodně to stojí za to.

VYTVOŘ

Stromová televize

Pomůcky: rámeček (dřevěný, papírový, vyrobený z větviček), provázky, tužka, papír, chuť se dívat

Je jasno? Pak budeš mít i jasný televizní obraz. Vytvoř si rámeček a najdi si strom. Připevni svůj rámeček na větev či kmen a stromová televize může začít vysílat. Co se tu děje? Kdo se prochází po kmeni? Co říká kůra o životě stromu? Udělej rozhovor se stromem a odvysílej ho ve své stromové TV. Najdi i jiná zajímavá místa, která se ti hodí do televizního rámečku. Objev, kde si můžeš „zapnout“ nejbližší stromovou TV.



Co tě kromě zmrzky v parném slunečním dni zchladí? Když jdeš kolem vody nebo někdo rozstříkuje vodu kolem? A přesně tak tě vlastně chladí strom. Zkus si sednout pod slunečník a pod strom. Kde je lépe? Kde je chladnější? S přenosným teploměrem můžeš porovnat i teploty. Strom ochlazuje okolí tím, jak vypařuje vodu. Že žádnou kolem stromu nevidíš? Zkus ji objevit.

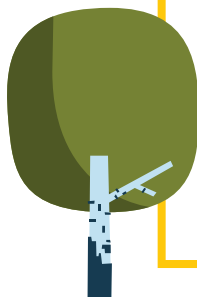


? BÁDEJ

Strom jako klimatizace

Pomůcky: igelitový pytlík, provázek, strom s větví, na kterou dosáhneš

Za slunečného dne navleč igelitový pytlík na olistěnou větev stromu. Pečlivě ho na konci zavaž, aby byl pytlík uzavřený. Vrať se k pokusu v průběhu dne a sleduj, jak se postupně zevnitř orosí. Po dni pozorování pytlík zase sundej.



Zkus si pro svoji televizi vyrobit i dálková ovládání třeba z šišky, kůry nebo dřívka.

ZASTAV
NEČAS!

VĚDÁTOR

4

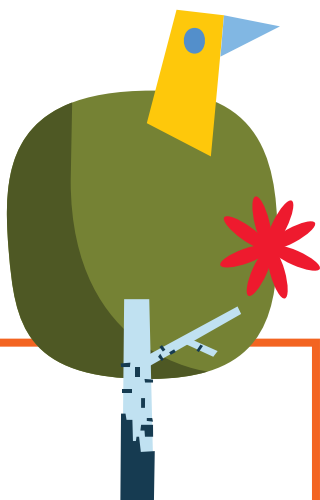
STROM
A VÍTR



♥ ZAŽIJ

Pohled do koruny

Život lesa, parku a často i zahrady se odehrává v korunách stromů či keřů. Lehni si pod strom na karimatku nebo na deku a tiše sleduj větve. Vydrž tak ležet několik minut a představuj si, že se procházíš nebo prolétáváš mezi větvemi. Pozoruj třepotání větví, naklánění stromu ve větru. Co vše můžeš v korunách stromů zažít? A co zažiješ, když se ve svých představách zmenšíš na velikost ptáčka či broučka?

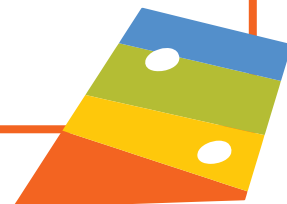


♥ ZAŽIJ

Větrný cirkus

Pomůcky: krepový papír, lehká látka, šátek, provázky, nůžky, suché klaciky

Z krepových papírů, šátků či pruhů látky nastříhej metrové pásky a zavěš je na různá místa různé vysoko: na ploty, stromy, stožáry, na keře a vyšší byliny (aby jim to neublížilo). Až začne foukat, pozoruj, v kterých místech je vítr nejsilnější, jaký má směr, všimni si, že je najednou vítr vidět. Pásky můžeš přivázat i na dlouhé klaciky a běhat s nimi po louce, vyhazovat je a sledovat, jak se ve větru třepetají a podobně jak babí léto utíkají jedním směrem. Na závěr pozorování nezapomeň pásky zase sundat.



Jestli máš chuť, můžeš si před hrou nebo po ní přečíst knihu Tobiáš Lollness (nebo si ji pustit jako audioknihu). Celá se totiž odehrává na stromě.

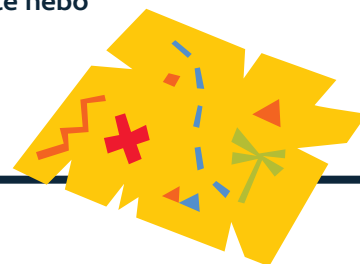


☀ VYTVOŘ

Zvuková mapa

Pomůcky: papír, tužka, pastelky

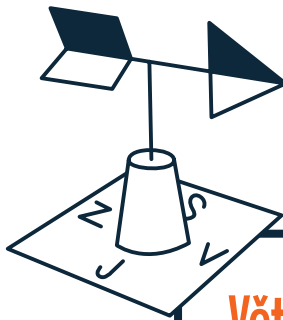
Jaké zvuky se k tobě nesou? A odkud? Nakresli si zvukovou mapu! Z papíru si vystříhni kruh, který bude představovat prostor kolem tebe (ty jsi v jeho středu). Zaposlouchej se do zvuků a maluj (nebo zapisuj), co kde slyšíš. Vytvoř si zvukovou mapu venku v přírodě, mezi domy, u silnice nebo uvnitř v místnosti. Jak se liší? Kde je ti nejpříjemnější?



Někdy vítr stromům ubližuje. Třeba když je vichřice nebo když stojí strom sám v širé pláni. Jindy ale vítr stromům pomáhá. Třeba rozfoukává pyl a semínka a taky stromům snižuje váhu tím, že jim odlamuje suché větve a v zimě z větví shazuje sníh.

INFO

Nezapomeň, že při sledování směru větru určujeme ODKUD fouká, nikoliv KAM. Severní vítr duje ze severu, jižní od jihu.

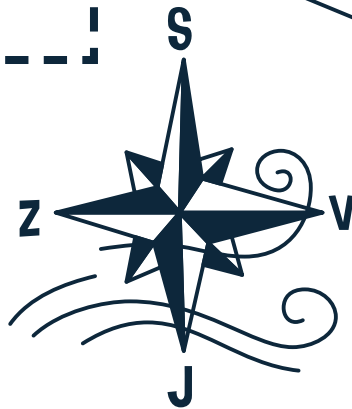


VYTVOŘ

Větrná korouhvička

Pomůcky: papíry, brčko, špendlík, nůžky, tužka, květináč či pevný kelímek, kompas

Nesed' doma, počasí je venku. Odkud fouká? Vytvoř si větrnou korouhvičku a hned to budeš vědět. Vezmi brčko a na obou koncích ho mírně nařizni. Na jedné straně do něj zasuň z papíru vystřiženou špičku a na druhé straně stejným způsobem papírovou letku. Brčko pak v polovině propíchni špendlíkem, aby se kolem něj snadno otáčelo, a špendlík zapíchni na konec tužky či větvičky. Tu pak zapíchni přímo do země nebo jí vytvoř základnu (například z kelímku či květináče).



Kdyby nebylo větru, neměli bychom chleba ani housky! Proč? Protože aby vznikly klasy, musí vítr pomoci s opylením.

? BÁDEJ

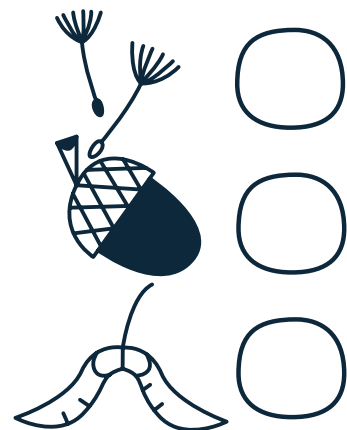
Semínka ve větru

Posbírej různá semínka v okolí a všimni si, která jsou opatřena chmýřími či padáčkem. Proč? Co se stane, když zafouká vítr?

Vysoké stromy mají velkou výhodu, protože mají semínka vysoko a ta pak dolétnou opravdu daleko. Metry i kilometry. Ale nemají to tak všechna semínka. Zkus si na jednu dlaň položit semínka břízy a na druhou žalud nebo kaštan. Foukni a pozoruj, které dolétnou dál. Některá semínka stromů jsou těžká a trochu nemotorná. Stromy, které tato semínka mají, se musí spolehnout na něco jiného než na sílu větru.



ZAŠKRTNI, CO SNADNO LÉTÁ



INFO

Kromě větru mohou semínka šířit i zvířata, občas nedobrovolně (třeba plody svízele takhle cestují na srsti zvířat nebo tvých kalhotách jako černí pasažéři) a jindy dobrovolně, když si smlsnou na nějakém chutném plodu.



VYZKOUŠEJ SI, CO DOKÁŽOU ZVÍŘATA

Člověk umí vyrobit třeba počítač nebo letadlo, spočítá hmotnost zeměkoule nebo vyoperuje zanícené slepé střevo. To žádné zvíře nezvládne. Zato ale zvířata umějí jiné pozoruhodné věci a ty se je můžeš od nich naučit. Zkus během letošních prázdnin ovládnout 10 běžných zvířecích schopností a zaškrtni si všechny, které se ti podařilo prožít.

2

UMÝT SE V POTOCE

Zvířata nepoužívají sprchu ani vanu. Vykoupej se ve studeném lesním potoce, v tůni nebo v řece. Neboj se tam ponořit, jako by to byla vana.



4

NAJÍT SI PŘÍRODNÍ LÉK

Některá zvířata se umějí sama účinně léčit pomocí různých bylin. Najdi si v atlasu aspoň 5 běžných léčivých rostlin a vezmi ho s sebou na výlet. Po cestě si zkus natrhat vzorky a prozkoumat je (jak vypadají, jak voní, mají nějakou šťávu?). Nech se pak od někoho vyzkoušet.

TO DÁŠ!



1



PŘESPAT „POD ŠIRÁKEM“

Zvíře nespí pod střechou, zato si umí najít bezpečné místo na spaní, udělat si pelíšek, noru nebo hnízdo. Ty si s pomocí rodičů najdi útulné a bezpečné místo na přespání venku ve spacáku na karimatce nebo v houpací síti.

3

UŽIVIT SE Z PLODŮ

Zvířata nenakupují v obchodě, všechno jídlo si seženou sama. Najdi co nejvíc různých druhů jedlých plodů a spolu s rodiči si z nich připrav svačinku nebo si uvařte oběd jen z plodů vaší zahrádky (zelenina se počítá také).



5

NAJÍT CESTU

Zvířata se umějí velmi dobře orientovat bez mapy. Cestou na procházku nebo na výlet v cizí krajině si pečlivě všiměj různých orientačních bodů: rozcestí, výrazných stromů, krmelců, kapliček nebo domů, směru proudu vodních toků a potom zkus trefit stejnou cestou zpátky.



6

ŘÍDIT SE PŘÍRODNÍM ČASEM

Zvířata nemají hodinky, a přesto poznají, kdy je ten správný čas. Jeden celý den prožij úplně bez hodinek a elektroniky – místo dívání se na hodiny sleduj svoje tělo a uvědomuj si jeho potřeby: kdy je čas na jídlo, kdy na pohyb venku, kdy na odpočinek nebo na spánek.



8

VYDRŽET O HLADU

Takový vlk vydrží úplně bez problémů týden bez jídla, pavouk i mnohem déle. Ty můžeš zkusit vydržet bez jídla aspoň od snídaně do večere. Líp to jde ve dvou a v den, kdy dospělí nechystají nějaký výtečný oběd. A nezapomeň dostatečně pít!



7

PŘEBRODIT ŘEKU NEBO POTOK

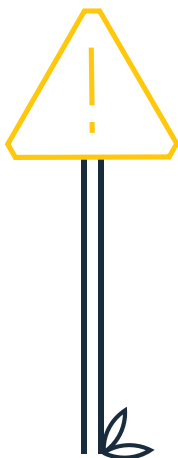
Zvířata většinou nechodí přes most, využívají brody. Vyber si místo, kde je mírný proud a vody ne víc než po kolena, a zkus přebrodit na druhou stranu (nejlíp bez bot do vody). Porad' se s dospělými, možná budeš potřebovat jejich záchrannou ruku.



9

SKRÝT SE PŘED NEBEZPEČÍM

Zvířata se musejí umět rychle a dobře skrýt před predátory, aby přežila. Najdi si někde v přírodě dobrou schovku, kde tě jen tak někdo nenajde, nebo si zahraj během výletu schovávačku (za chůze někdo vykřikne „útok dravce“ a začne počítat do 10. Nato se všichni schovají v okolí tak, aby nebyli vidět – když skončí počítání, dravec se rozhlédne, a koho nevidí, ten má bod).



10

BÝT NENÁPADNÝ

Zvířata se často musí pohybovat potichu a zároveň bedlivě sledovat okolí, aby včas zaznamenala hrozící nebezpečí. Během výletu si na tenhle úkol dejte aspoň půlhodinu: nemluvte, chod'te potichoučku a všimněte si, co se kolem vás děje. Vidíte nebo slyšíte nějaká zvířata? Zkuste zaznamenat blízcí se lidi dřív, než si oni všimnou vás.

