

Agenti v Jablonném – květen

vědecké bádání pro rodiče
a děti jakéhokoliv věku



Žabí záhada z mokřad



Putování začíná za červenou závorou na mokřady.

Vědecké záznamy badatelů (jména): _____

Z toho dospělých: _____ ks, dětí _____ ks, zvířat _____ ks.

Na putování na mokřady si vezměte:

- Boty do terénu (bude-li mokro, raději holínky)
- Tužku, pracovní vědecké listy, foťák

Co s vyplněnými vědeckými záznamy?

- Přečtete a vyplňte poctivě všechny úkoly k vašemu bádání.
- 1. a 2. stránku naskenujte, přineste do knihovny nebo ofoťte a fotografii pošlete na knihovna@jvpmesto.cz nebo messenger.
- Po odevzdání práce (do 10.6.) dostanete v knihovně odměnu.

Vaše vědecké zápisy (zapisujte, čárkujte si):

Mokřady jsme navštívili v: _____ hodin

Potkali jsme: kachny _____ ks, husy _____ ks, labutě _____ ks

jiná zvířata (jaká a kolik) _____

Slyšeli jsme kvákat žáby (zakroužkuj) ANO NE

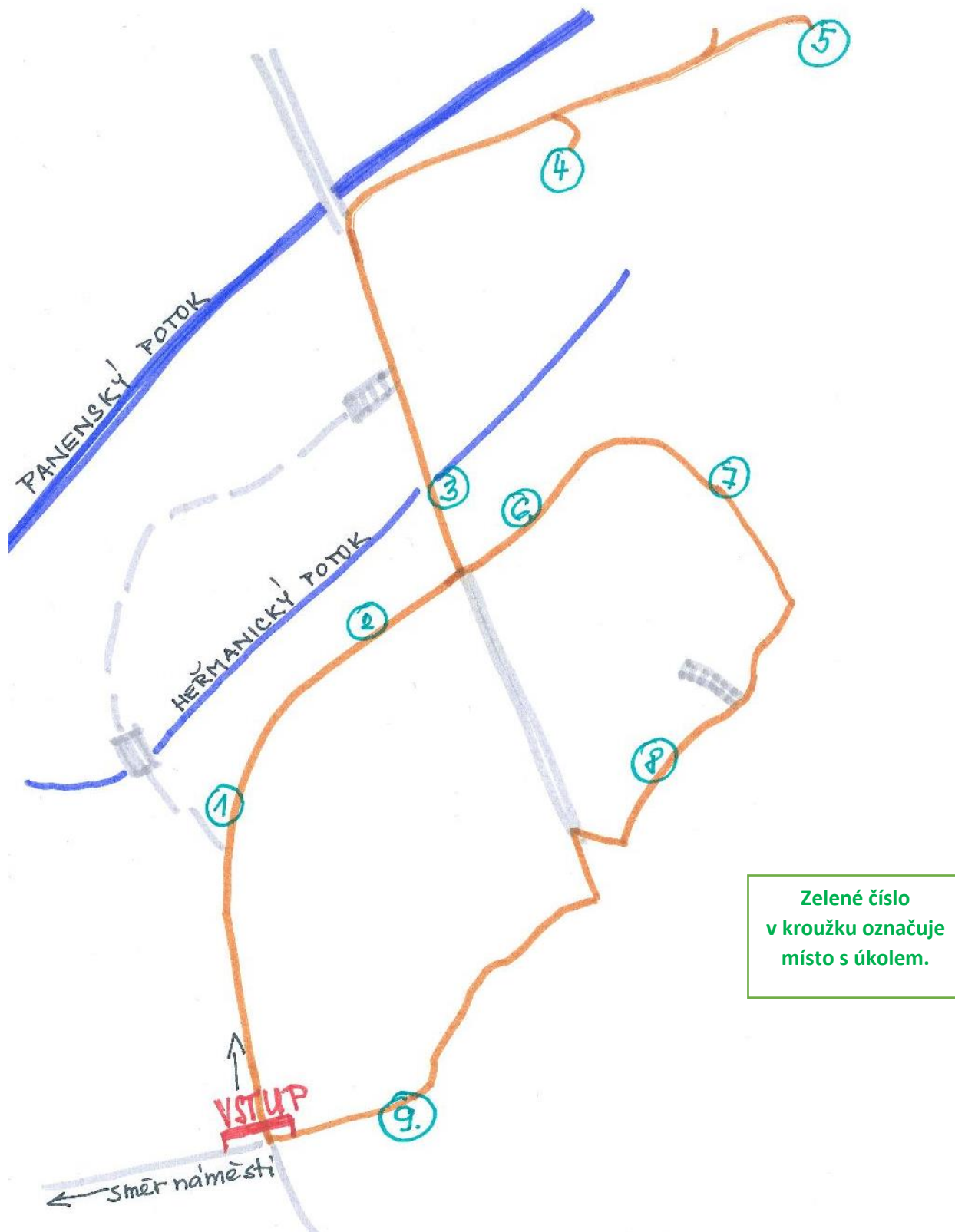
Viděli jsem žáby ANO NE Které? _____

Květiny, které na mokřadech kvetou (nevíte-li název, napište, jak vypadají)

Další zajímavosti, které jsme viděli nebo zažili na mokřadech:

Do této mapy zakreslete **všechny tůňky**, které při vašem putování potkáte (mělo by jich být 7), **všechny mosty a můstky** (3) a **zajímavosti**, které se vám budou líbit.

Tajenka z poslední stránky: _____



Žabí záhada začíná

Žába Ába a žabák Qabák si dali spicha za závorou na mokřady u tůňky vpravo u stojanu na kola. Začínalo už jaro, sluníčko hrálo, ale občas ještě foukal studený vítr. Neviděli se celou zimu a měli si toho tolik co říct!

„Naskok, Ábo, moc rád tě zase vidím“, pozdravil jako první Qabák. „Jak se ti v zimě spalo?“

„Naskok, Qábo, taky tě ráda vidím“, opětovala pozdrav Ába. „Spánek byl dobrý, ale už jsem šťastná, že je zima za námi a že je jaro.“

„Neprojdeme si mokřady, ať vidíme, jak to tu po zimě vypadá?“, zeptal se Qabák.

„Teda Qabáku,“ zasmála se Ába, „já jsem ti to taky chtěla navrhnout. Tak jdeme, moc ráda si to tady po zimě zase prohlédnu“.

Oba se vydali cestičkou kolem mokřad. Qabák musel na Ábu občas čekat, přeci jenom byl jiný druh žáby, byl větší a tím pádem i jeho skoky byly delší.

Vy se vydejte v jejich „skocích“ po cestičce od závory na mokřady.

Udělejte 5-10 žabáckých skoků a pak můžete po svých jen chodit 😊.

Nezapomínejte zaznamenávat do mapy tůňky. U zatáčky doprava je malá lavička. Sedněte si a odpovídejte:

Otázka č. 1 – Jak se zdraví žáby Ába a Qabák namísto našeho „nazdar“? _ _ _ _ _

Otázka č. 2 – Přijdete na to, co je Qabák za druh žabáka? Jsou to dvě slova.

a) sportovec, který skáče skoky na lyžích se nazývá _ _ _ _ _

b) barva dřeva, hlíny, kaštanů, čokolády _ _ _ _ _

Otázka č. 3 - Co je za druh žába Ába?

a) Do slova rosička dej mezi „s“ a „i“ písmeno „n“ _ _ _ _ _

b) Barva trávy a listů na stromech na jaře _ _ _ _ _

„Ábo,“ zvolal Qabák u lavičky, „něco je špatně. Tady u toho jezírka se na zimu usídlil můj kamarád Bufo a nikde ho nevidím ani neslyším. Co se mohlo stát, že tu není?“

Ába, protože má nejzvučnější hlas z našich žab, začala volat Bufovo jméno, ale nikdo se neozýval. „Třeba se také vydal na procházku, Qábo, nebuď hned smutný. Projdeme se a pozeptáme se všech, koho uvidíme,“ chlácholila svého posmutnělého kamaráda. Qába souhlasil, že Bufo může být na jarní procházce, i když se vloni domluvili, že tu na sebe počkají. Byla to pro něj záhada.

Jděte cestičkou dál až k molu u velké tůně vpravo a sedněte si ke stolu.

Otázka č. 4 - Když půjdete na molo, zjistíte, že ve vodě se už zelenají listy vodní rostliny, kterou nazýváme _ _ _ _ _

Otázka č. 5 - Uprostřed tůně je pevnina, na které jsou velké trávy a suché stromy. Jak nazýváme pevninu, která je ohraničená vodou? _ _ _ _ _

Otázka č. 6 – Sledujte (a čárkujte ve vašem seznamu) kachny na mokřadech. Kachny a kačeři teď chodí v párech. Jak je od sebe rozlišíme?

Ába a Qába doskákali na křižovatku. „Kudy půjdeme teď?“, zeptala se Ába. Qabák se rozhlížel a pak řekl, že se vydají k mostku vlevo. Na cestě potkali kachny a kačery a žabák Qabák se jich

zeptal, jestli nevědí něco o Bufovi. Nikdo o něm nevěděl. Qabák byl smutný. Zastavili se u podivně ořezaného kmenu, co kdysi býval strom.

Vydejte se v jejich stopách a zastavte se přesně tam, co naši žabí kamarádi. A nezapomínejte, nemáte zakreslovat jenom túňky, ale také můstky 😊.

„Vidíš, jak je ten strom ořezaný? Je to sice už neživý kmen, ale představ si, že se lidi u něj zastavují a říkají, proč ho někdo neuřízne úplně. Oni normálně asi nevědí, že je to takhle správně, povzdechli si Qabák Ábě. „A víš, proč to lidi nevědí?“, zasmála se Ába. „Protože lidi stromy a kmeny ke svému bydlení nepotřebují. Nemůžou se do nich schovat, odpočinout si v nich nebo přespat“, odpověděla chytře. „Máš pravdu, Ábo, já jsem se v něm také občas schoval, kdejaký ptáček si na něm odpočine a toho hmyzu, co rejdí uprostřed kmene. I když už strom není živý, je ještě hodně potřebný“. Najednou se Ába nadechla a Qába věděl, že je našťvaná. „Jo, jenom kdybych dostala do rukou toho vandala, co chtěl ten kmen spálit, tak bych ho nechala týden pražit na horkém slunku bez vody. Podívej se, jak je uvnitř ohořelý. Řekni mi, proč to někdo udělal?“ Žabák neměl odpověď, protože věděl, že má žabka pravdu. Někteří lidé jsou fakt hloupí. Chvilku tam jen tak oba stáli, pokyvovali hlavami a potichu si kuřkali. Qába se podíval do dutiny, jestli tam náhodou nespí Bufo, nebyl tam a pak se vydali cestou k mostu. Před ním ale zahrnuli vpravo na malou cestičku a dál šli podél vody.

Otázka č. 7 - Najdete aspoň 5 druhů zvířat, která mohou v této dutině kmene pobývat?

Jděte dál cestou tak, jak naše žáby. Když dojdete na palouček, zastavte se u tabule s informacemi o teplotních rozdílech. Společně si o obrázku popovídejte a dospělí vysvětlí dětem, jak by to vypadalo, kdyby převažovala červená barva (co by se stalo s rostlinami a živočichy).

Otázka č. 8 - Dozvěděli jste se, co zemi ochlazuje a co ji otepluje. Odpovězte, jakou barvou by byly označeny: asfaltová silnice _____, sad jableň _____, červená střecha na domě _____, jezírko na zahrádce _____.

Jděte dál a přečtěte si informace na dalších dvou tabulích. U poslední se zastavte a rodiče opět vysvětlí, co je dobře a co špatně.

Otázka č. 9 – Když se postavíte před obě koryta, které je to správné pro naši krajinu?

vpravo

vlevo

„Sem jsme chodili s Bufem. Je tu takový schovaný můstek a dobře se tu odpočívá. Jdu se tam podívat“, řekl žabák Qabák a skákal k můstku. Žába Ába zatím odpočívala na dřevěném korytě. Po té dlouhé zimě tolik pohybu. Trošku jí bolí nožky. Ale stejně je šťastná, že už zase může skákat. Qabák se vrátil s úsměvem. „Ábo, představ si, Bufo tady byl včera, když si byl prohlédnout po zimě mokřady. Přesně jako my dneska. A že prý jde zase dál. To znamená, že přežil zimu a nic zlého se nepříhodilo“. Qába měl úsměv od ucha k uchu jako šťastná žába. „No vidíš, vždyť jsem ti to říkala. Tak to se určitě někde potkáme“, zachechtala se Ába na celé kolo. „Záhada se nekoná, jenom se budeme záhadně nahánět“, dodala a šli zpátky.

I my se i s našimi žábami vydáme zpátky cestou k mostku, pak zase zpět k suchému kmenu a dojdeme až na křižovatku. Z křižovatky zahrneme vlevo a zastavíme se u hromady kamení, u ještěrkovnicku. Přečtěte si pozorně tabuli, podívejte na další túň, zakreslete ji do mapy a v případě, že jsou tam nějaká zvířata, nezapomeňte je čárkovat do vašich vědeckých zápisků.

Otázka č. 10 – Ještěrka v případě nebezpečí umí ulomit kus svého ocásku. Jaké zvíře toto ještě umí? _ _ _ _ _

Otázka č. 11 – Teď půjdete kolem tůně po lávce.

- Jak se jmenují stromy, které lávku lemují? _ _ _ _ _
- Kolik bříz roste na pravé straně lávky? _ _ _ _ _
- Za mokřady vidíte krásnou velkou budovu, která se jmenuje Nový Falkenburk.
- Je to (zakroužkuj): hrad zámek kostel panelák vila

Když Ába a Qába došli ke kamenům, vyskákali na ně a rozhlíželi se po okolí. Ába začala vzpomínat. „Víš, Qábo, když jsem se vloni na mokřady nastěhovala, byla jsem moc nešťastná a smutná. Museli jsme s rodinou odejít pryč z našeho domova, protože tam lidi znečistili vodu, nám se začalo špatně dýchat a žít a ti slabí to ani nepřežili. Lidi možná nevědí, že dýcháme i kůží, že naše kůže propouští kyslík i vodu a že vlastně vůbec nepotřebujeme pít pusou jako lidi. A když nám lidi znečistí vodu, je to to samé, jako kdyby oni pili vodu s naftou nebo kdo ví čím ještě. Také by nepřežili. My jsme se nastěhovali sem a první, co jsem viděla, byla tato tůň. Ideální pro náš život. Myslela jsem, že nikdy nebudu šťastná tak, jako doma, ale tady jsem si to zamilovala. A jenom doufám, že to tu lidi budou chránit a že nedopustí, aby se odtud žáby stěhovaly.“ Qabák kýval hlavou a jenom řekl: „Také bych se odtud nechtěl stěhovat. Doufám, že tady jsou lidi rozumnější.“

Ába a Qába se vydali po lávce kolem tůně a došli až na molo. Byli moc rádi, že tu nejsou volavky nebo čápi, před kterými by se museli schovávat. Nechtěli být jejich svačinkou. U lávky plavala stará kachna, kamarádka. Qába na ní zavolaal, jestli náhodou neviděla kámoše Bufa. Jakou měl zase radost, když kačka řekla, že tu byl včera a že skákal vrbičkami zadním okruhem kolem mokřad. „Jupí! Kva kva Qvabák má dva dva dvakrát velkou ra ra radost!“ Zazpíval si nadšeně a společně s Ábou se vydali vrbičkami dál. Byla to krásná cestička, skákali ze šlapáku na šlapák, počítali je. Nakonec jim to nevyšlo stejně, tak museli ještě jednou tam a zase zpátky. Pak už se dopočítali stejně.

Otázka č. 12 – I vy spočítejte, po kolika dřevěných kulatých nášlapech přeskáčete z jednoho konce lávky na začátek další lávky. Je jich _____.

Když vyjdete z lávky za vrbičkami do kopečka na cestičku, dejte se vlevo a po pár metrech uvidíte cestičku vpravo dolů. Sejděte na ni a jděte po lávce dál. Nezapomeňte, že máte zaznamenávat i květiny, zvířata a další zajímavosti na cestě. Přejděte celou lávku a vystupte na cestu v aleji.

Otázka č. 13 – Alej, ve které stojíte, je tvořena stromy, které správně nazýváme jako jírovec maďal. Jak tomuto stromu lidově říkáme _ _ _ _ _.

Otázka č. 14 – Mokřady prochází turistická cesta. Všimli jste si, jakou má barvu? Hledejte ji na jednom stromě na této cestičce. Jaká to je barva _ _ _ _ _.

Jděte zpátky k závoře, posadte se na stojan na kola a dočtěte si příběh.

Žába Ába a žabák Qabák obešli – obskákali mokřady dokola a přicházeli k závoře. Qába byl zase smutný, že se mu nepodařilo potkat kamaráda Bufa. „Takhle se můžeme s Bufem nahánět celý rok, Ábo. Já ho nemusím vlastně ani potkat,“ vzdychl si. Ába chtěla kamaráda potěšit, ale nevěděla jak. „Qábo, a co je vlastně Bufo zač? Je to také skokan?“, zeptala se zvědavě. O Bufovi vlastně nic nevěděla. Qabák se rozpovídal: „Bufo je ropucha obecná. My jsme si trošilinku podobní, aspoň lidi to tvrdí. Ale přitom jsme jiní. Tobě ale nemusím vysvětlovat, jak vypadají ropuchy, vid’?“, usmál se. „Potkali jsme se vloni na konci léta. Jen tak tak přežil. On je totiž Bufo hrozně upovídaný a jednou takhle někomu něco vyprávěl a nebyl vůbec pozorný a najednou... klob! Bufo si myslel, že je

u rákosí v bezpečí, ale v rákosí stál čáp, sledoval ho a když viděl, že se ho Bufo nebojí, chtěl si ho dát jako žabí přesnídátku. V posledním okamžiku, když se nad Bufem sklonil stín čápa, chtěl Bufo uskočit. A ty víš, Ábo, že ropuchy spíš lezou a skáčou malinko, takže se mu sice podařilo trochu odskočit, ale čáp ho chybil za zadní nohu. Ale jak si ho chtěl čáp v zobáku nadhodit, tak Bufo spadl a schoval se pod lávku. Čáp pak odletěl. Našel jsem Bufa, jak naříká, že ho bolí noha. Měl ji hodně pochroumanou, a tak jsem ho doprovázel a občas mu pomáhal, když potřeboval. Stali se z nás dobří kámoši. A kdybys slyšela ty lidi, kteří když nás viděli tak říkali: Jé podívej, dvě ropuchy, ale každá jiná, jak je to možné? Oni toho lidi o žabách moc nevědí, víš, Ábo,“ zasmál se a zároveň si i vzdychl. „Doufám, že se potkáme, je s ním sranda, má spoustu veselých historek a vždycky večer, když se po večerním lovu setkáme, si povídáme dlouho do noci. Bude se ti, Ábo, taky líbit“.

Ába koukala na kamaráda, který si zase zhluboka povzdechl a zvolala: „Víš co? Já jsem malinká, ale všichni vědí, že rosničky jsou jedny z nejhlasitějších žab na světě.“ Zhluboka se nadechla a začala křičet: „Bufo, ropušáku a kamaráde skokana Qabáka, kde jsi, ozvi se. Qabák tě nemůže najít. Bufo, kde jsi?“ Ába na chvíli ztichla a poslouchali s žabákem, jestli něco neuslyší. Tak tedy znovu. Ába ještě hlasitěji volala, až si Qabák musel zacpat uši, aby neohluchl. Najednou od tůně za nimi uslyšeli zvuky. „Kdo mě to tu budí. Včera jsem se tak unavil a dneska mě někdo nenechá načerpat nové síly“. Zpod starých větví se vyhrabával ropušák. Měl ale pusku od ucha k uchu a volal: „No né, starý dobrý kamarád Qába si na mě pořídil malý zelený mikrofon s nejsilnějším hlasem“. Všichni se začali smát. Qába představil Bufovi Ábu a vyprávěl mu, kde ho hledali. Bufo jim začal povídat, jak prožil zimu, jak se probudil, jak hledal Qábu. Qába nelhal, Bufo povídal dlouho a zvesela a byl opravdu velký zážitek takového veselého maníka poslouchat.

Žáby pak zažily na mokřadech spoustu pěkných chvil. Byly rády, že se seznámily a že spolu mohou obývat tak krásné mokřadní místečko. A když přijdete v květnu navečer na mokřady, možná uslyšíte žáby, jak zpívají. Je to krásná žabí píseň, co píseň – přímo symfonie. Občas jim to, pravda, Bufo zkazí a zakváká falešně, ale to nevadí. Důležité je, že si zazpívá rád a zvesela se svými kamarády.



Doprostřed můžete mezi Qabáka a Ábu domalovat jejich kamaráda Bufa.

Zajímavosti o rosničce zelené – o Ábě:



I když rosnička zelená patří mezi nejmenší žáby, které v Čechách najdete (je 3-5 cm dlouhá a 3-4 cm vysoká), dělá největší kravál při kvákání 😊. Můžeme ji zaslechnout na kilometry daleko. Její kvákání je spíš takové skřehotání a zní jako **kre-kre-kre**. Zkuste si teď zaskřehotat jako rosnička. Když skřehotá samec rosničky, nafukuje se mu na krku velký vak plný vzduchu. Dospělé rosničky se živí hmyzem a pavouky. Loví je pomocí rychlého skoku. Rosnička samička (mamka) je větší než rosnička samec (taťka). Jestli potkáte na mokřadech v porostu na mělčinách chumáče malých vajíček velké jako vlašské ořechy, jsou to vajíčka rosniček. V chumáči bývá 10-50 vajíček (ta jsou navrchu hnědá a dole žlutavá).

Zajímavosti o skokanu hnědém - o Qabákoví.

Je to žába, která se vyskytuje u nás na celém území. Dorůstá 6 - 9 cm, přičemž samičky jsou větší než samci. Skokani hnědí mají velmi silné zadní nohy, které jim umožňují vyskakovat z vody na břeh, dobře plavat a potápět se. Skokan umí skočit do délky 1 m. Dožívají se přibližně 8 let, v zajetí to může být ale až 18 let!



Převážnou část života žijí skokani hnědí na souši. Zdržují se ve vlhkých úkrytech, za potravou vyráží v noci nebo i během deštivého počasí. Skokani jedí pavouky, žížaly, slimáky, drobné korýše a různý hmyz. Velice důležitý je u nich jazyk, pomocí kterého loví svou kořist. Jazyk mají proti nám „obrácený“ 😊. Špičku jazyka mají přirostlou a jeho kořen je volný. Proto dokážou svůj jazyk vystřelit i do vzdálenosti několika centimetrů. Jejich kvákání zní jako **vrrrru – vrrrru – vrrrru** (vyzkoušejte 😊). Vajíčka skokanů můžete vidět na hladině tůně nebo rybníka a vypadají jako rosolovitý chuchvalec, ve kterém je 1000–2500 vajíček. Pulci se líhnou za 3-4 týdny, v malé žabky – skokany se přemění za 2 až 3 měsíce. I když mají skokani plíce, tak během zimního spánku u nich výměnu vzduchu obstarává kůže.

Rozdíly mezi Qabákem (skokan hnědý) a Bufem (ropucha obecná)

Lidé si je ale často pletou. Doma si pastelkami můžete namalovat 2 žáby, jednu pokreslit podle informací jako skokana, druhou jako ropuchu. Pak si je v přírodě už nikdy nespletete.

	Skokan hnědý	Ropucha obecná
Velikost:	6-9 cm	7-15 cm
Barva:	odstíny hnědé	zelená
Hřbet:	čistý a mokry	posetý bradavicemi a suchý
Zadní nohy:	silnější	slabší
Pohyb:	skáčou	lezou nebo dělají pidi skoky
Vajíčka:	ve shlucích	v dlouhých řetězcích

Zajímavosti o ropuše:

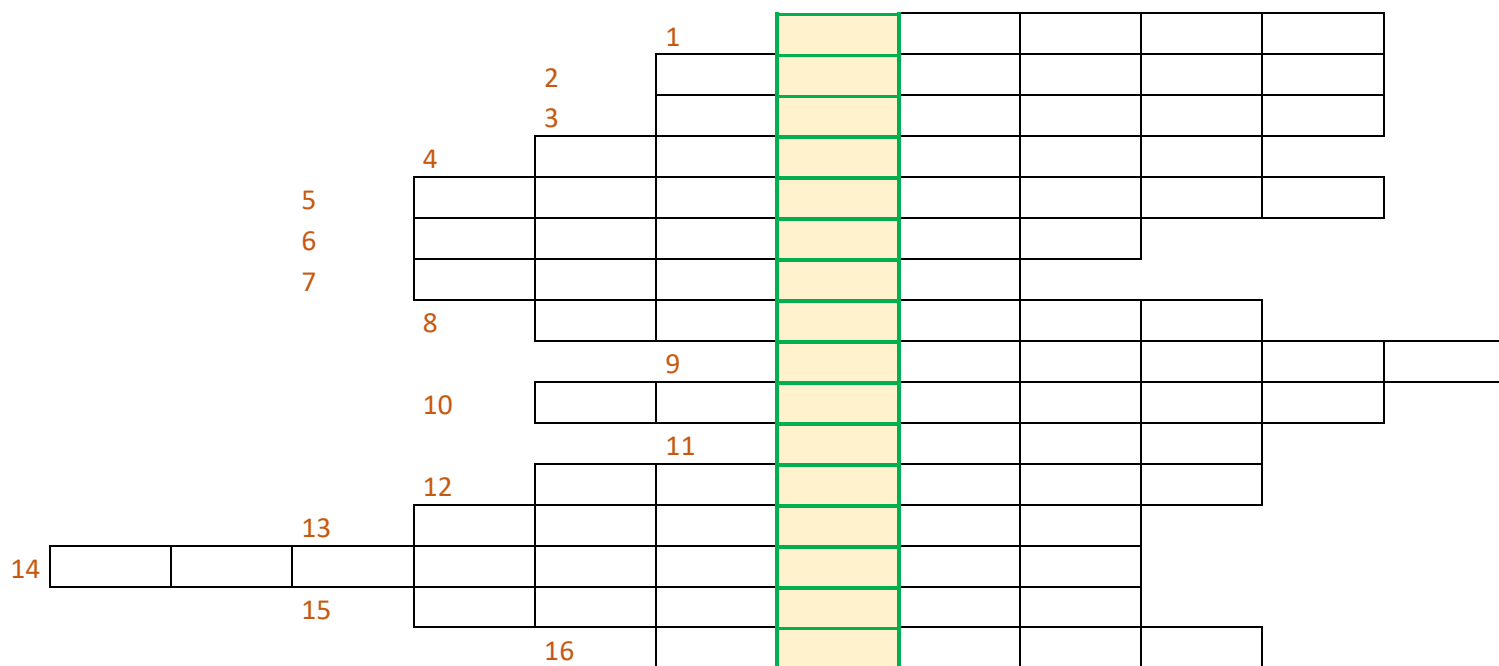
Za očima má jedové žlázy ve tvaru půlměsíce – vylučuje ostrou dráždivou tekutinu. Při ohrožení se postaví na nohy jako na sloupy, aby vypadala veliká a nafoukne se, aby se nevešla např. psům do huby.



Rekordy z žabí říše:

Největší žába váží přes 3 kg (váha narozeného lidského miminka). Nazývá se Goliáš. Největší hluk dělají rosničky (Ába), i když patří mezi nejmenší žáby. Nejjedovatější žabou je pralesnička strašná, ale v Čechách ji naštěstí nenajdete.

V Česku žije hodně druhů žab. Vy už znáte skokana hnědého, rosničku zelenou, ropuchu obecnou. V tajence najdete další druh žáby.



1. Odpověď na otázku č.11 a)
2. Odpověď na otázku č. 10
3. Jak se zdraví žáby Ába a Qabák?
4. Odpověď na otázku č. 5
5. Ába je druh žáby, kterou nazýváme ____ zelená
6. Jak se jmenuje největší žába na světě? (str.7)
7. Jak se jmenují žabí mláďata vylíhlá z vajíček?
8. Jak skřehotá rosnička zelená (2x)? (str.7)
9. Qabák je druh žáby, kterou nazýváme _____ hnědý.
10. Jak nazýváme území, na kterém jste dělali tuto bojovku?
11. Jak se jmenují stromy, pod kterými jste šli po dřevěných kulatých náslapech?
12. Jaký zvuk vydává skokan hnědý (1x)? (str.7)
13. Odpověď na otázku č. 4
14. Co má na zádech ropucha obecná?
15. Odpověď na 13 otázku.
16. Odpověď na otázku č. 11 c)

Děkuji, že jste putovali s knihovnou. Máte-li k bojovce připomínky nebo dotazy, můžete se ozvat na knihovna@jvpmesto.cz nebo 487 829 972.

Před létem je toto poslední bojovka. Neprošli-li jste si předchozí dvě, budou ke stažení na webu knihovny: <https://knihovnajablonnevp.webk.cz/> . Budete-li bojovky dělat dodatečně, budu ráda, když se ozvete, že jste je prošli a že na cestě není „něco jinak“. Odměny za dodatečně prošlé bojovky se již nebudou vydávat.

Přeji všem krásné a pohodové léto.