

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA BIOLOGIE



Školní naučná stezka v okolí královského města Jevíčka

Bakalářská práce

Autor: Anna Illová

Vedoucí práce: prof. Ing. Milada Bocáková, Ph. D.

Olomouc 2021

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem zadanou bakalářskou práci řešila samostatně a že jsem uvedla veškeré použité literární, odborné a informační zdroje.

V Olomouci, dne 30. 6. 2021

.....

Illová Anna

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala prof. Ing. Miladě Bocákové, Ph.D. za odborné vedení a připomínky při zpracování mé bakalářské práce. Poděkování patří mé rodině, příbuzným a přátelům za podporu, kterou mi věnovali v průběhu mého studia.

OBSAH

ÚVOD.....	6
1. CÍLE PRÁCE	7
2. METODY PRÁCE	8
3. NAUČNÉ STEZKY	10
3.1 Naučná stezka – Co to znamená?.....	10
3.2 Historie naučných stezek	10
3.3 Funkce naučných stezek	11
3.4 Typy naučných stezek.....	12
3.4.1 Naučné stezky s průvodcovskou službou	12
3.4.2 Samoobslužné naučné stezky	12
3.4.3 Stezka s kombinovaným výkladem	13
3.5 Naučné stezky podle tematického zaměření	13
3.6 Naučné stezky podle délky tras.....	14
3.7 Typy naučných stezek z hlediska jejich využití.....	15
3.8 Tvorba naučných stezek.....	15
3.8.1 Výběr trasy naučné stezky	16
3.8.2 Projekt naučné stezky	17
3.9 Úprava trasy naučné stezky	18
3.10 Vybavení naučné stezky	19
3.10.1 Turistické značení.....	19
3.10.2 Informační (vysvětlující) tabule	20
3.10.3 Průvodcovské publikace	22
3.10.4 Speciální vybavení.....	23
3.11 Údržba naučné stezky	23
4. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ.....	25
4.1 Vymezení území města Jevíčka	25
4.2 Historie města	25
4.3 Geomorfologie	28
4.4 Geologie.....	28
4.5 Hydrologie	29
4.6 Klimatické podmínky	30
4.7 Fauna.....	30
4.8 Flóra	32
5. NÁVRH ŠKOLNÍ NAUČNÉ STEZKY V JEVÍČKU.....	33

5.1	Charakteristika naučné stezky	33
5.1.1	První zastavení naučné stezky – Naučná stezka Malohanačka	34
5.1.2	Druhé zastavení naučné stezky – Historie města Jevíčka.....	34
5.1.3	Třetí zastavení naučné stezky – Společenstva luk a polí.....	34
5.1.4	Čtvrté zastavení naučné stezky – Léčebný ústav – Historie.....	35
5.1.5	Páté zastavení naučné stezky – Park léčebnému ústavu.....	35
5.1.6	Šesté zastavení naučné stezky – Lesní společenstva okolí Malonínského potoka	35
5.1.7	Sedmé zastavení naučné stezky – Živočichové vodních toků.....	35
5.1.8	Osmé zastavení naučné stezky – Společenstva lesů.....	35
5.1.9	Deváté zastavení naučné stezky – Geologie Jevíčka.....	36
5.1.10	Desáté zastavení naučné stezky – Město Jevíčko.....	36
7.	METODICKÉ POSTUPY	37
	ZÁVĚR.....	39
	SEZNAM ZDROJŮ	40
	Seznam zdrojů k textové části.....	40
	Zdroje k obrázkům a tabulkám	42
	Zdroje k textové části naučných tabulí	43
	Zdroje k obrázkům naučných tabulí	45
	SEZNAM PŘÍLOH	48

ÚVOD

Tématem této bakalářské práce bylo navržení školní naučné stezky v okolí královského města Jevíčka. Smyslem takové stezky by pak bylo seznámit žáky základních škol s okolím a přírodou Jevíčka, dále by stezka měla sloužit jako podpůrný materiál k výuce, případně jako doplňkový materiál pro každodenní turistiku v této oblasti.

Město Jevíčko je velmi zajímavé nejen svým okolím, ale i historií a památkami. Okolo něj se rozprostírá velmi různorodá krajina – pole, louky, lesy a vodní plochy. Z historických památek je třeba zmínit pomník obětem napoleonských válek a také staré městské hradby, jejichž vznik se datuje do 13. století. Výše zmíněné zajímavosti jsou do naučné stezky zakomponovány.

Dříve se v této oblasti nacházela jediná naučná stezka, která byla vytvořena v roce 2008. Tato stezka vedla z obce Bělá u Jevíčka do Jevíčka, avšak kvůli velkému poškození byla časem odstraněna. To je jeden z důvodů vzniku této bakalářské práce. V okolí Jevíčka se nachází nádherná krajina, která by se díky této naučné stezce mohla dostat do širšího povědomí místních obyvatel a případně turistů, což by mělo přispět mimo jiné i k rozvoji města samotného.

1. CÍLE PRÁCE

Cílem této bakalářské práce bylo navrhnout školní naučnou stezku v okolí města Jevíčka a v samotném Jevíčku. Pro dosažení tohoto cíle bylo potřeba splnit několik úkolů – nastudovat problematiku naučných stezek – jejich definice, historii atd., dále pak vymezit typy těchto stezek, rozdělit je dle funkcí a dalších kritérií. Na závěr bylo nutné promyslet tvorbu a vzhled samotných informačních tabulí, na kterých by byly vyobrazeny a popsány jednotlivé zastávky stezky.

Dalším podstatným úkolem bylo vymezení lokality, kterou by stezka vedla, charakterizovat klimatické podmínky území, geomorfologii a hydrologii, popsat faunu a flóru, případně historické události spojené s touto oblastí.

Po dosažení teoretických cílů bylo třeba přejít k terénnímu průzkumu okolí Jevíčka a tím vymezit nejlepší trasu naučné stezky a nejvhodnější umístění informačních tabulí.

2. METODY PRÁCE

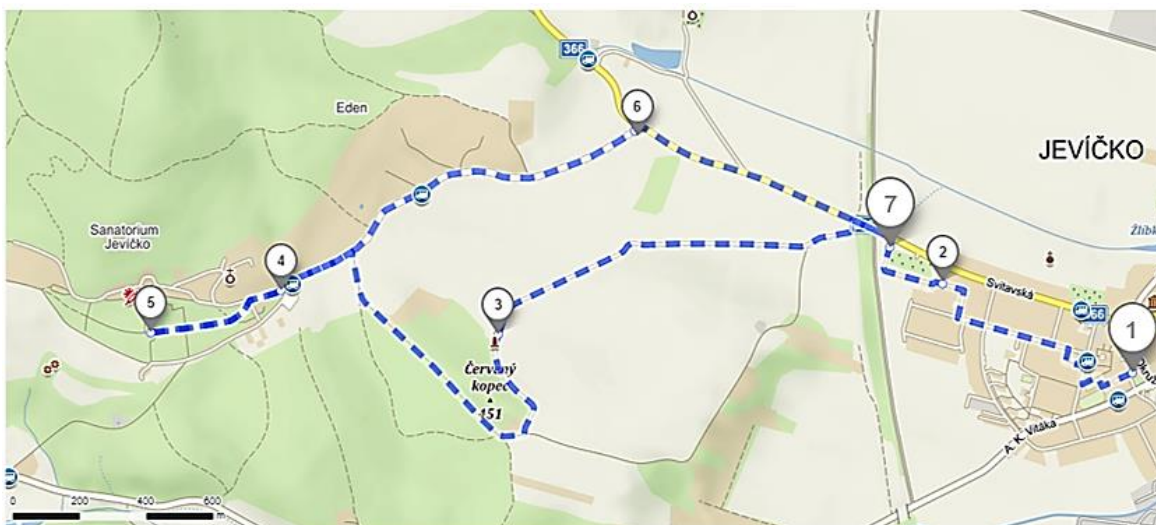
Před samotným začátkem tvorby naučné stezky bylo nutné vyhledat, prostudovat a zpracovat dostupnou literaturu o naučných stezkách a o městu Jevíčku. V této fázi zpracování údajů se jednalo o literární rešerši. Na jejím základě byla navržena školní naučná stezka v okolí královského města Jevíčka. Literatura o naučných stezkách byla získána z Vědecké knihovny v Olomouci, literatura o městu Jevíčku a jeho okolí (geologie, historie a další) byla získána z Místní knihovny v Jevíčku a z Místní lidové knihovny v Bělé u Jevíčka. Další doplňující informace byly získány z internetových zdrojů.

Po literární rešerši přišel na řadu terénní průzkum. Před jeho samotným započítím byly navrženy dvě trasy, kterými by naučná stezka mohla vést. První trasa začínala v Jevíčku a pokračovala dále k Léčebnému ústavu, poté vedla po místní komunikaci zpět do Jevíčka. Druhá trasa také začínala v Jevíčku, ale k Léčebnému ústavu vedla po cestě zvané „eurocesta“. Od Léčebného ústavu pak pokračovala lesem ke Smolenské přehradě a přes les zpátky k Jevíčku opět po „eurocestě“ a končila na Židovském hřbitově.

Po projití první trasy byla tato varianta zavrhnuta a to zejména z důvodu, že větší část stezky vedla po místní komunikaci, což nebylo nejvhodnější řešení viz obrázek č. 1. Druhá varianta byla sice fyzicky i časově náročnější, avšak zahrnovala více zajímavých lokalit a z hlediska bezpečnosti byla přijatelnější viz obrázek č. 7, který nalezneme na stránce č. 33.

Trasa stezky byla projita celkem čtyřikrát s doprovodem pana Ing. Pavla Parolka, revírníka revíru zvaného Hušák, který spadá pod Lesní správu Svitavy. Pan Parolek poskytl doplňující informace zejména o fauně a flóře nacházející se v dané lokalitě. Informace o vodních tocích a o Smolenské přehradě byly získány od pana Zlámala, jenž je zaměstnancem státního podniku Povodí Moravy. Zdrojem dalších doplňujících informací byl pan Ing. Ladislav Ille, jenž je zástupcem Mysliveckého spolku v Bělé u Jevíčka.

Na základě teoretických i praktických průzkumů byly na trase zvoleny zastávky a umístění informačních tabulí.



Obrázek č. 1 – Trasa zavrhnuté naučné stezky (Mapy, 2021)

3. NAUČNÉ STEZKY

3.1 Naučná stezka – Co to znamená?

Petr Kocián (2021) definuje naučnou stezku takto: „*Naučná stezka je pěší turistická značená trasa, která má za cíl návštěvníkovi sdělit zajímavé informace o přírodovědných, vlastivědných, popř. historických aspektech dané lokality nebo oblasti, jíž prochází.*“. Na stezce jsou vždy vybírány objekty a jevy, které jsou významné, na zastaveních jsou vysvětleny a pomáhají tak lidem ocenit a všimnout si všeho co si zaslouží jejich pozornost (Ptáček, 2004).

Stezky jsou umístěny přímo v terénu a slouží jako forma výchovy k ochraně přírody a životního prostředí. Napomáhají také k aktivizaci dětí a mládeže. Děti bývají na stezkách velmi vnímavé a současně napomáhají k udržování naučných stezek (Čeřovský, 1989). Zvláště pro ně bývají vytvářeny školní naučné stezky, které jsou doplňovány o naučné texty a obrázky (Drábek, 2005). Stejného rázu bude naučná stezka v okolí Jevíčka. Bude se jednat o školní naučnou stezku.

3.2 Historie naučných stezek

První přírodovědná naučná stezka na území dnešní ČR vznikla v roce 1941 a založil ji Rudolf Kögler v Lužických horách. Nese název Köglerova naučná stezka Krásnolipskem a byla otevřena 12. října 1941 a byla 12 km dlouhá. Vedla přes geologickou linii lužické poruchy a ta odděluje pískovcovou oblast České křídové pánve od Lužického žulového masívu. Po skončení 2. světové války zaniká a obnovení se dočkala až v letech 2003-2006 (Kühn, 2021; AOPK ČR, 2021).

Čeřovský (1989) i Drábek (2005) uvádí, že první naučná stezka, která u nás vznikla, byla naučná stezka Medník a to v roce 1965 ve státní přírodní rezervaci Medník na Sázavě. Byla otevřena ke Dnům ochrany přírody a od začátku své existence byla dvakrát zrekonstruována. Poprvé v roce 1980 a podruhé v roce 2009. Je 6 km dlouhá a na její trase je 16 zastávek (Tom & Lucka, 2010).

Naučné stezky se v České republice začaly více objevovat od 70. let 20. století. V roce 1986 se na našem území nacházelo 104 naučných stezek (Medek aj., 2016). V roce 2005 Karel Drábek odhadl počet naučných stezek na 400, ale od té doby se jejich počet zvýšil. Nelze však přesně určit jejich aktuální počet.

3.3 Funkce naučných stezek

Naučné stezky, také se jim může říkat návštěvnické infrastruktury, mají pomáhat k lepší orientaci v terénu, usměrňovat přístupnost nebo nepřístupnost určitých oblastí, informovat veřejnost o zvyšování zajímavých přírodních hodnot a také musí plnit funkci bezpečnostní. Tyto funkce se mohou často prolínat (Jelínek, 2009).

- Funkce bezpečnostní

Zajištění bezpečnosti v oblastech s větším rizikem úrazu na návštěvnických infrastrukturách patří mezi historicky nejstarší typ. Může se jednat o schody, zábradlí, lana, řetězy a musí být pravidelně udržovány. Pokud je nějaký objekt zanedbán a díky tomu ve špatném stavu, může být více nebezpečný než užitečný. Návštěvník se na jeho bezpečnost spoléhá a věří mu. Zde se ukazuje prolínání funkcí. Bezpečnostní objekty jsou návštěvníky vnímány pozitivně a respektovány, proto jsou využívány pro funkci usměrňovací (Jelínek, 2009).

- Funkce usměrňovací

Tato funkce je hlavně z důvodu ochrany přírody a prostředí. Slouží k zachování hodnotných oblastí a veřejnost je potřeba usměrňovat tak, aby nedocházelo ke špatnému chování. Tím může být sešlapování půdy a rostlin a tím dát vznik novým pěším cestám nebo rušení živočichů (Jelínek, 2009). K usměrňování slouží různé chodníky (vyvýšený prkenný chodník, položený prkenný chodník), značky značící trasu (převážně umístěné na objektech vyskytující se přímo v určité oblasti jako kmeny, sloupy, skály a pokud není nic k dispozici tak například na dřevěném kolíku), lávky, závory apod (Čeřovský, 1989).

- Funkce rekreační

Důležitá funkce, protože návštěvník má potřebu si na trase časem odpočinout, nelze tedy tuhle funkci oddělit. K rekreaci slouží například lavičky, rozhledny, altány a různé přístřešky sloužící jako ochrana před povětrnostními vlivy. Dále jsou vybaveny různými prolézačkami a houpačkami určenými pro zábavu dětí. Na místech jsou nezbytné odpadkové koše. Tyto stavby mohou mít i obsluhu. Může se jednat o pokladnu nebo informační bod (Jelínek, 2009).

- Funkce informační, vzdělávací

Tato funkce je zprostředkována přes informační panely nebo samotnými tabulemi. Obsah tabulí či panelů by měl být pro návštěvníka dostatečně zajímavý a přínosný. Měly by obsahovat informace o kulturních či přírodních zajímavých místech v dané lokalitě (Jelínek, 2009). Správně zpracované informace s obrazovým obsahem způsobují vyšší zájem návštěvníků. Vyzkoušené jsou zejména obrazy přírodnin, díky nim může návštěvník v dané lokalitě poznat určité druhy rostlin, živočichů, nerostů a někdy i zkamenělin. Návštěvníci tak lépe chápou ochranu přírody (Čeřovský, 1989).

3.4 Typy naučných stezek

3.4.1 Naučné stezky s průvodcovskou službou

Jedním z typů naučných stezek je stezka s průvodcem. To je osoba, která prochází naučnou stezku s návštěvníky a při tom přednáší výklad. V České republice se takové stezky užívají v krasových jeskyních nebo ve skalních městech, jako jsou Adršpašsko-teplické skály. Jinak se takové stezky objevují ojediněle. Existuje možnost, že se výklad provádí jen v určité dny nebo po domluvě s příslušnou organizací (Čeřovský, 1989).

Velkou výhodou takových stezek je, že je průvodce v kontaktu s návštěvníkem a může tak reagovat na určité dotazy a změny v souvislosti s momentálním klimatem – obohatí návštěvníky tím, že upozorní na významnou květinu nebo živočicha, kteří se nacházejí v jejich blízkosti. Průvodce by se neměl učit text zpaměti, ale nemusí být na škodu, pokud má nějakou předlohu k dispozici (Čeřovský, 1989).

3.4.2 Samoobslužné naučné stezky

Na našem území se nejčastěji vyskytuje typ samoobslužných naučných stezek. Zde si každý návštěvník projde trasu sám a orientuje se podle různých pomůcek. Ty jsou buď naučné vysvětlující tabule, které jsou umístěny po celé trase stezky anebo to je průvodcovský text, který návštěvník obdrží předem nebo přímo na místě (Čeřovský, 1989).

Tento typ stezek má výhodu v tom, že se návštěvník sám rozhodne, jakým způsobem bude stezku procházet. K rozhodování slouží faktory jako počasí, fyzická zdatnost návštěvníka nebo časová náročnost (Čeřovský, 1989).

3.4.3 Stezka s kombinovaným výkladem

Tahle stezka je kombinací stezek již zmíněných. Je na ní umístěno několik informačních tabulí, jsou pro ni vytištěné průvodcovské brožury s černobílými nebo barevnými obrázky. Může být poskytnut doprovod s výkladem, jestliže jsou skupiny návštěvníků předem hlášeny. Takový typ stezek najdeme v CHKO Šumava na naučné stezce Povydrří. Doprovod poskytují pracovníci správy CHKO (Čeřovský, 1989).

3.5 Naučné stezky podle tematického zaměření

Vedle stezek, které se zaměřují na zajímavosti, ať už kulturní nebo přírodní na zvolené trase, existují i stezky tematicky a obsahově zaměřené.

- Stezky historické neboli památkářské

Příkladem je historická naučná stezka Čáslav. Prochází historickým centrem města a okolím a seznamuje návštěvníky s památkami Čáslavi – kostel sv. Petra a Pavla, socha Jana Žižky z Trocnova od J. V. Myslbeka (Tom & Lucka, 2021).

- Hornické naučné stezky

Stezky se budují v oblastech, které jsou proslulé nalezištěm nerostných surovin nebo drahých kovů, které se zde těžily. Prochází místy, kde se těžilo a kde jsou zabezpečené vstupy do štol. Příkladem je naučná stezka jílovské zlaté doly (Tom & Lucka, 2009).

- Lesnické naučné stezky

Tyhle stezky vznikly z popudu odborných lesnických kruhů. Vznikají převážně v příměstských rekreačních lesích nebo v lesoparcích (Čeřovský, 1989). Návštěvníky seznamují především s faunou a flórou, těžbou dřeva nebo lesnickým hospodářstvím (Tom & Lucka, 2009). Taková stezka se nachází v okrese České Budějovice a jmenuje se Lesnická stezka Terčino údolí (Drábek, 2007).

- Stezky geologické

Stezky přímo zaměřené na geologickou tematiku (Čeřovský, 1989). Též se jim říká geostezky. Příkladem může být Geopark Mariánské Lázně v okrese Cheb nebo Geologická naučná stezka v okrese Beroun (Drábek, 2005 a 2008).

- Stezky parkové

Stezky vedené sady a historickými zahradami (Čeřovský, 1989). Za takovou stezku můžeme považovat naučnou stezku Kačinským zámeckým parkem, která obeznamuje návštěvníky s historií parku, jeho údržbou a budováním. V roce 2017 byla nahrazena naučnou stezkou Zámecký park Kačina a je vedena blíže k zámku (Tom & Lucka, 2021).

3.6 Naučné stezky podle délky tras

Krátké trasy

Krátké stezky jsou dlouhé do 5 km a jsou velmi obsahově bohaté. Bývají převážně vedeny v kruhu (Čeřovský, 1989). Příkladem krátké naučné stezky může být například naučná stezka rezervací Božídarské rašeliniště v Krušných horách nebo naučná stezka Čertova strouha. Stezka měří 1,4 km a je to jedno z nejdlehlších míst v Krkonoších (KRNAP, 2021).

Středně dlouhé trasy

Trasy stezek měří od 5 do 15 km. Mají velmi obsahově bohatou náplň. Někdy mohou tvořit kruh, ale jsou také stezky, u kterých se liší výchozí místo s koncovým (Čeřovský, 1989). Do takových stezek patří naučná stezka oblastí klidu Kosí potok v okrese Tachov nebo Jindrova stezka v okrese Jindřichův Hradec a měří 10 km (Drábek, 2007).

Dlouhé stezky

Dlouhé stezky dosahují délky přes 15 km. Bývají z pravidla neuzavřené a mnohdy vyžadují vícedenní túru (Burkovský a Králiková, 2015). Příkladem je naše nejdelší naučná stezka Krajem Chrudimky a vede podél řeky Chrudimky směrem od jejího pramene (Čeřovský, 1989).

3.7 Typy naučných stezek z hlediska jejich využití

- **Pro pěší**

Jedny z nejčastěji se vyskytujících naučných stezek v ČR. Stezky vedou obvykle v horším terénu a jinak než pěší túrou nejdou zdolat. Příkladem je Školní naučná stezka v okolí královského města Jevíčka a mnoho dalších stezek (Drábek, 2005).

- **Pro cyklisty**

Stezky převážně určené cyklistům, ale mohou být kombinací pěších stezek. Stezky by měly být tvořené a bezpečně upravené tak, aby byly sjízdné i po dešti. Bývají delší než stezky pro pěší. Příkladem může být cyklostezka Paměti Vitorazska v okrese České Budějovice. Má 76 km a je to středně obtížná stezka pro cyklisty (Drábek, 2007).

- **Pro vodáky**

Stezky určené vodákům a vedou tokem řek. Takovou stezkou je například Berounka v okrese Rakovník a Beroun. Má délku 60 km za úplné sjízdnosti a na její trase je 13 zastavení. Patří mezi lehké vodácké stezky (Drábek, 2005).

- **Pro hendikepované**

Stezky určené pro lidi s hendikepem, například pro lidi na kolečkovém křesle. Stezky mají bezbariérový přístup, takže trasa je vhodně upravená. Takovou stezkou je Botanická zahrada Přírodovědecké fakulty UK v Praze a celá délka trasy činí 1 km (Drábek, 2005).

- **Pro běžkaře**

Tyhle stezky jsou převážně určené pro pěší, ale v zimním období jsou sjízdné běžkaři. Příkladem je Vimperská lesácká stezka Boubínem s délkou 12 km (Drábek, 2007).

3.8 Tvorba naučných stezek

Naučné stezky jsou v posledních letech hojně budovány díky velkému zájmu turistů, nelze je však vybudovat všude. K jejich budování mohou posloužit některé turisticky značené

cesty, ale ne vždy to může fungovat. Stezky mohou vzniknout i mimo značení turistických cest (Čeřovský, 1989).

Na naučných stezkách musí být vidět to nejzajímavější, co okolní příroda a památky poskytují. K jejich vybudování je vhodné připravit projekt. Ten je důležitý k zodpovězení otázek týkajících se zaměření, cílové skupiny (pro koho je stezka primárně určená), lokalizace apod. (Jelínek, 2009). Další důležitý faktor je, aby se konec a začátek stezky nacházel blízko místa dostupného dopravou (ať už automobily či veřejná hromadná doprava). Při výběru trasy se musí dbát na bezpečnost a náročnost terénu (Čeřovský, 1989).

Dalším důležitým prvkem u tvorby stezek je poutavost a názornost jevů v dané lokalitě. K upozornění návštěvníků na tyto jevy slouží informační tabule. Je důležité, kam se tabule umístí. Například není vhodné umístit tabuli o vřesu a vřesovištích na místo, kde se vyskytuje jeden keřík. Jejich vhodné umístění může být na vyhlídkových bodech s nádhernými panoramaty (Čeřovský, 1989).

Pokud se bude naučná stezka budovat v místě chráněného území, ale i mimo něj, je důležité zvážit, jak velkou bude mít stezka návštěvnost, kvůli znečišťování a ničení dané lokality. Existují stezky, které vedou chráněným územím (například rašeliniště, strmá sráz apod.) právě za účelem jeho účinnější ochrany jsou zde různé můstky nebo žebříky (Čeřovský, 1989).

3.8.1 Výběr trasy naučné stezky

Po zvolení širšího území, na kterém by se případně nová naučná stezka vybuďovala, se musí provést důkladnější kontrola a zajištění všech objektů, které by mohly být využity a zvážit jejich vhodný výklad. Současně s terénním průzkumem se srovnávají literární díla a zároveň se konzultuje s místními obyvateli nebo znalci. Po průzkumu se vyberou vhodné objekty, které se zařadí do vybraných zastavení. Při výběru trasy je lepší vyhýbat se obtížně dostupným místům, ale jsou-li v projektu obsaženy, je třeba myslet na jejich bezpečné překonání. Pokud je trasa vedená místy, kde není zbudována žádná cesta, je potřeba se domluvit s majiteli daného pozemku o jejím zbudování. V místech umístění naučných tabulí se musí dopředu počítat s větším prostorem a to kvůli hromadění návštěvníků (Čeřovský, 1989; Jelínek, 2009).

Důležitou volbou je výchozí a konečné místo. Pokud není naučná stezka vedená v kruhu nebo jinak uzavřená, musí být obě místa v blízkosti veřejné komunikace. Bude-li k naučné stezce dostupný průvodcovský text, měl by být k dispozici u výchozího místa. K tomu poslouží například restaurace, kiosky, hlídaná parkoviště či infocentra. Takový vytištěný průvodce dává možnost rozvést informace o dané lokalitě. Pokud to terén dovolí, dává se vždy přednost okružní trase. Velkou výhodou okruhu je, že se návštěvník dostane zpátky k místu, ze kterého vyrazil, což umožňuje větší návštěvnost, jelikož se návštěvníci mohou dopravit vlastními vozidly. Zvolí-li se stezka, která není kruhová, je lepší, aby byla obousměrná, čímž se výchozí místo může zaměnit za cílové nebo naopak (Čeřovský, 1989; Jelínek, 2009).

3.8.2 Projekt naučné stezky

Pro zbudování naučné stezky je velice důležitý projekt, bez kterého by realizace probíhala jen stěží. Projekt obvykle obsahuje 3-10 stran s přílohami a musí obsahovat následující náležitosti:

1. Poslání – jaký bude mít naučná stezka přínos, co se sleduje jejím zbudováním.
2. Stručný popis trasy – popis začátku, průběhu stezky a její ukončení.
3. Zastavení – kolik jich bude stezka obsahovat, jejich téma a formulace.
4. Vyznačení a úprava trasy – značka (to znamená značení turistické cesty, značka naučné stezky), úprava trasy po technické stránce (například zpevnění povrchu nebo vytvoření lávky přes potok).
5. Způsob výkladu – o jakou naučnou stezku se bude jednat, zda o samoobslužnou, s průvodcem nebo kombinovanou, také jakým způsobem bude forma výkladu uskutečněna (informační tabule, brožury nebo jiná vybavení).
6. Provoz naučné stezky – údržba, využití stezky nebo řízení provozu.
7. Přílohy – u projektu musí být mapka s vyznačenou cestou, musí na ní být místa zastavení, další přílohy mohou být ve formě návrhu vizuální podoby informačních tabulí (Čeřovský, 1989).

Pokud se bude jednat o trvalou naučnou stezku, musí se záměr oznámit příslušnému krajskému úřadu státní památkové péče o ochraně přírody pro posouzení, zda bude stezka přijata či upravena (Čeřovský, 1989).

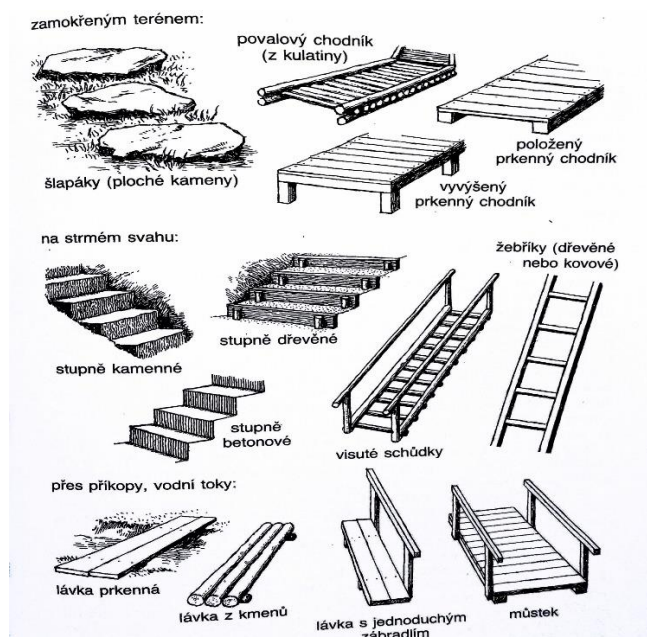
3.9 Úprava trasy naučné stezky

Při tvorbě naučné stezky je výhodou, jestliže se její trasa drží v co největší míře již existujících cest. Někde se ale nejde vyhnout tomu, aby byla trasa nějakým způsobem upravená. Například se může jednat o cesty, které pro nepoužívání zarostly (různé keře, ostružníky nebo zapadané větve). V takovém případě se musí porost vyčistit a někdy cesty potřebují upravit (vysypání cest šterkem, zpevnit povrch cesty, položením kamenů tzv. šlapáků v místě přechodu přes malý močál). Důležité je vzniklé chodníky zpevnit po stranách (Čeřovský, 1989).

Když je potřeba spojit nově vytvořený chodník se stávající cestou, tak se postupuje podle již zmíněných kroků. Pokud vede cesta rovinou nebo v mírném svahu a porost je buď travnatý či řídké stromovitě zarostlý, vytyčíme směr značením a položením vodícího zábradlí. Zábradlí se umístí do výšky 50 cm těsně nad terénem. Provozem a návštěvností by se pěšina měla již sama vyšlapat (Čeřovský, 1989).

Můstky se používají, pokud je na trase potřeba překonat různé rokle nebo vodní toky. Prkenné můstky se použijí, když se na trase vyskytnou mokřady nebo rašeliniště. Také lze použít, když se musí přejít stanoviště ohrožených druhů rostlin. U strmých skalních stěn se využijí žebříky nebo žebříkové stupně dřevěné nebo kovové. Takové úpravy lze provádět pouze kvalifikovanými odborníky. Takové úpravy na trase jsou ukázány na obrázku č. 2 (Čeřovský, 1989).

V předešlé podkapitole 4.8.1 bylo zmíněno, že je potřeba počítat na zastaveních s větším počtem návštěvníků. V takovém případě se též provede úprava terénu. K tomu slouží různé plošiny. Ve svahu se použije zemina, která se shrne za kamennou terasu. Mohou se používat i plošiny ze dřeva. Na vyhlídkových místech, kde je svah strmý a nebezpečný se umísťuje zábradlí, a to například dřevěné nebo kovové. Nejlepší materiál je takový, který nejlépe zapadá do okolní přírody (Čeřovský, 1989).



Obrázek č. 2 – Technické úpravy na trasách naučných stezek (Čeřovský, 1989; str. 161)

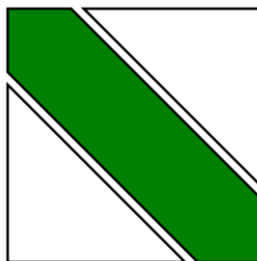
3.10 Vybavení naučné stezky

3.10.1 Turistické značení

Pro turistické trasy (cyklistické, pěší, lyžařské nebo naučné stezky) je důležité značení, které usměrňuje návštěvníky a pomáhá k lepší orientaci v terénu (Jelínek, 2009). Na značkách se vyskytují čtyři barvy – červená, zelená, modrá a žlutá. Kolem barevného pruhu jsou dva bílé pásy na každé straně, které dělají značku viditelnější. Značky mohou být ve tvaru šipky, která v ostrých zatáčkách určí směr trasy (KČT, 2021).

Pro naučnou stezku je určena turistická značka v podobě bílého čtverce o rozměru 10x10 cm a uvnitř je zelený pruh o šířce 30 mm, který směřuje od levého horního rohu k pravému dolnímu rohu a má mezeru mezi zeleným pruhem a bílými trojúhelníky asi 5 mm, viz obrázek č. 3. (Tom & Lucka, 2009). Dříve se používala barva oranžová. Z důvodu špatné čitelnosti se od ní upustilo a nahradila ji barva černá (Čeřovský, 1989). Naučné stezky se mohou značit i jinak. Například specifickým značením (značka s logem), ukazateli nebo místním psaníčkem, hlavně dbát na přehlednost a co nejméně zasahovat do přírody. K umístění v terénu platí stejná pravidla jako pro jiné turistické značení. Důležité je umístit značky ve směru prohlídky a navzájem viditelné (Tom, 2008). Ve výše uvedené podkapitole 4.3 bylo zmíněno, na čem se obvykle značení v terénu nachází (na stromě, skále, sloupu či dřevěném

kolíku). Značky jsou vyrobené z plechu nebo papíru, který musí být zalisovaný v umělé hmotě, kvůli nepřízní počasí a takto zhotovené značky se připevňují na sloupek ze dřeva nebo kovu. Sloupek musí mít výšku minimálně 1,5 m a z poloviny zapuštěný v zemi kvůli stabilitě (Čeřovský, 1989).



Obrázek č. 3: Značka naučné stezky (KČT, 2021)

Dalším důležitým pravidlem pro značení naučných stezek je vybrat správný typ barvy. Barva by měla být kvalitní. Někdy se stane, že na nově otevřené naučné stezce není značení přehledné již po krátké době. Když se naučné stezky značí v zimním či jarním období, musí se myslet na případný letní porost, aby značení zcela nepřekryl (Tom, 2008).

Jak už bylo zmíněno v podkapitole 4.9, je výhoda, když naučná stezka vede v rámci již vzniklých turistických tras. V takovém případě se značení ponechá. K lepší orientaci pomáhají zmíněné směrovky a také tabulky místní orientace. Tabulky se používají pro turistické cesty (Čeřovský, 1989). Nejlepším řešením je předat značení specializované organizaci, která má s touthle problematikou stoleté zkušenosti. Takovou organizací je Klub českých turistů. Velikou výhodou je, že se tímto stane součástí turistických cest a je proto pravidelně kontrolována a obnovována (Tom, 2008).

Při tvorbě dočasných naučných stezek (například pro letní tábory) nemá smysl pořizovat trvalá značení. Buď se využije již existujících turistických tras, nebo se vytvoří dočasné orientační značky (papírové či látkové pásy). Nesmí se však zapomenout je po ukončení funkce odstranit (Čeřovský, 1989).

3.10.2 Informační (vysvětlující) tabule

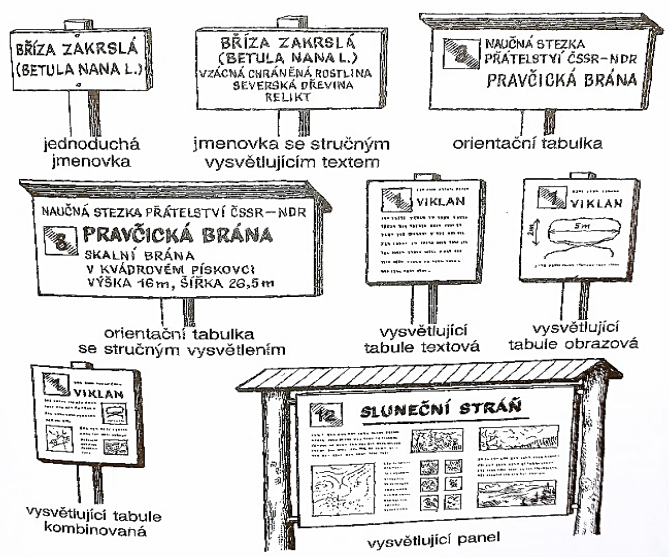
Informační tabule bývají umístěny přímo v terénu a slouží jako samoobslužný výklad v místech zastavení naučné stezky. Styl provedení se různí, ale nejčastěji je používáno dřevo kvůli lepší návaznosti na přírodu (Čeřovský, 1989). Objevují se i tabule vyrobené z plastu, kovu nebo skla a je typické vyrábět odděleně stojan a desku, která obsahuje informace. Podle

finančních možností a povětrnostních vlivů (sluneční záření nebo vliv větru) se rozhodne o materiálu k výrobě tabulí (Jelínek, 2009).

Při tvorbě textové a grafické podoby tabulí je důležité dodržovat několik pravidel:

1. Stručný a dobře strukturovaný text – název panelu musí být jasný. Texty je vhodné psát kratší, doporučuje se 200 slov na panel a 50 slov na odstavec. Pokud je přece jen nutné mít na tabuli více textu, opatří se panel nadpisy a tím se rozdělí na více částí. Každá část musí poskytnout smysluplné informace.
2. Dobře čitelný text – velikost písma se volí minimálně 8 mm kvůli dobré čitelnosti. Kontrast pozadí a písma je také důležitý. Při umístění panelu na slunném místě je lepší volit bílý text na velmi tmavém podkladu.
3. Vhodný poměr textu a grafiky – je důležitá přítomnost obrázků, schémat, map nebo fotografií. S textem se to nesmí přehánět, maximálně by tabule měla obsahovat 20 až 35 % textu a zbytek náleží grafice.
4. Srozumitelnost – k lepší srozumitelnosti je vhodné nepoužívat příliš mnoho odborných výrazů. Používání běžného jazyka je pro návštěvníky příjemnější. Také není na škodu začlenit metafory, citace nebo příběhy.
5. Aktuálnost – panel může stát na určeném místě i několik let bez obnovy, proto je důležité počítat s jeho nadčasovými údaji (Jelínek, 2009).
6. Pravopisně, stylisticky a typograficky správný text – text na tabuli musí být bez překlepů nebo pravopisných chyb (Tom, 2008).

Při výběru obsahu se musí myslet na přínos pro čtenáře, který čtením tabulí získá. Je zbytečné v tabulích ukazovat objekty, které jsou přímo viditelné. Jiným případem by ovšem bylo, pokud by na obrázcích byly zvýrazněny vrcholky kopců nebo zajímavá místa, která jsou pro místní krajinu typická. Na místech, kde jsou významné historické památky, je vhodné na tabule umístit porovnávací fotografie. Umístěním historické fotografie se návštěvníkovi nabídne možnost porovnat situaci, kterou vidí sám, s tou, která je zobrazená na fotografii. Další obrázky, které upoutají pozornost návštěvníka, mohou být obrázky přírodnin, které můžeme v terénu přímo nalézt, určit a porovnávat. Takovými přírodninami mohou být nerosty, rostlinstvo, zkameněliny nebo živočichové. Příklady správně uspořádaných informačních tabulí jsou znázorněny na obrázku č. 4 (Čeřovský, 1989).



Obrázek č. 4 – Typy vysvětlujících tabulek a tabulí na naučných stezkách (Čeřovský, 1989, str. 165)

Informační panely mohou mít podoby různých cedulek, které upozorňují na některá omezení nebo doporučení. Například cedulka typu „Vstup zakázán z důvodu polomu“ či „Stezka uzavřena v období od listopadu do dubna“. Upozornění mohou mít podobu slov nebo piktogramů (obrázků). Zákazový piktogram je možné umístit jen na místech, kde zákaz dovoluje právně závazný dokument, například vyhláška nebo zákon (Jelínek, 2009).

3.10.3 Průvodcovské publikace

O průvodcovských publikacích je již zmínka v podkapitole 4.4.2, kde je řečeno, že tyto publikace se týkají převážně samoobslužných naučných stezek. Některé brožury se prodávají v různých informačních centrech nebo v restauracích nacházejících se v blízkosti počátku stezky. Jiné jsou poskytovány zcela zdarma. U starších naučných stezek je třeba počítat s možností, že publikace již nebudou dostupné – např. byly rozebrány v rychlém čase a nevyřešil se jejich dotisk (Čeřovský, 1989). Také může být problémem, že ne každé město vlastní infocentrum nebo u naučné stezky není přítomná žádná budova s obsluhou, ve které by se mohly tyto dokumenty prodávat. V dnešní době je však možné stáhnout materiály z internetu, takže by zmíněná situace neměla nastat (Tom, 2008).

V některých případech se před vydáním úplné průvodcovské publikace vydá text prozatímní, který slouží jako zkušební text pro provozovatele stezky, který poté uspořádá anketu mezi návštěvníky, díky čemuž se může stezka vylepšit podle jejich přání (Čeřovský, 1989).

Publikace obsahuje dvě části – textovou a obrazovou. Pro její tvorbu platí stejná pravidla, jako pro tvorbu informačních tabulí. Je ale výhodou, že v nich může být více textu a obrázků. Mimo jiné by měla obsahovat seznam literatury, kterou si pak návštěvník může dohledat a dozvědět se v případě většího zájmu další informace. Další nezbytnou součástí takového publikace je mapa. Je dobré myslet i na pedagogický doprovod, pro nějž je vhodné vytvořit metodického průvodce, který bude sloužit jako doplněk k základní publikaci a bude pedagogům radit, jak výklad dále využít (Čeřovský, 1989).

3.10.4 Speciální vybavení

Za speciální vybavení se považují například audiovizuální pomůcky. V národních parcích v USA jsou takové reproduktory vhodně skryty, takže když návštěvník na zastavení stiskne určité tlačítko, je mu zprostředkován výklad uměleckým přednesem (Čeřovský, 1989). Za další speciální vybavení jsou považovány i interaktivní prvky. Takové prvky mohou částečně nebo zcela úplně nahradit informační tabule. Jejich úkolem je zapojit i další smysly návštěvníka než jen jeho zrak, a to např. formou hry, při které si může ověřit nebo rozšířit své znalosti. Takovou hrou může být například tabule v podobě stromu - ukazuje jednotlivé živočichy vyskytujících se v koruně, na kmenu, v kořenech nebo na listech. Při výrobě takových prvků je nejlepší použít přírodní materiál pro delší životnost prvků, např. dřevo nebo kámen. Složitější prvky však také mívají obtížnější údržbu (Jelínek, 2009).

V některých případech bývají umístovány na trasách dalekohledy, které slouží například na pozorování ptactva. Náročným vybavením jsou vyhlídkové věže nebo pozorovatelný. Věže se u nás vyskytují na naučných stezkách v rašeliništích, například Jezerní slat' na Šumavě, Černohorské rašeliniště v Krkonošském národním parku nebo Borková blata. Takové věže přispívají k lepšímu přehledu společenstev od centra jezírka ke krajům rašeliniště (Čeřovský, 1989).

3.11 Údržba naučné stezky

Po zbudování naučné stezky je důležité o ni dále pečovat. Tuto skutečnost někteří tvůrci často podceňují. O naučnou stezku je třeba pečovat po celou dobu – je potřeba udržovat její značení, vybavení (někdy se musí nahradit zničené panely), chodníky (jejich oprava) i sekání vegetace (Čeřovský, 1989). Nejhorším problémem dnešních naučných stezek je vandalství, které se na nich velmi často podepisuje. Stává se, že jsou panely pokreslené, opálené, potřhané nebo prořezané a někdy jsou zničené i celé panely (Tom, 2008). Jsou i tací

návštěvníci, kteří nerespektují základní zásady slušného chování a vyhazují odpadky, místo do košů, kamkoli se jim zrovna zlíbí. Musí se myslet i na to, že odpadkové koše nejsou bezedné a je potřeba zajistit jejich pravidelné vyprazdňování (Čeřovský, 1989).

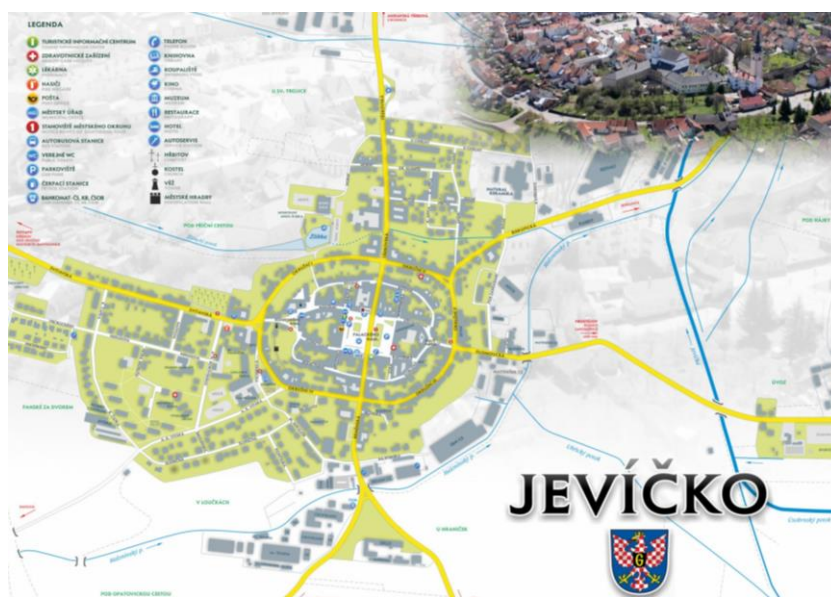
K údržbě stezek se dají využít dobrovolníci při různých brigádách, které se dají zaměřit i výchovně. Různé větve a odpadky se mohou zlikvidovat v rámci besedy o ochraně přírody a péči o životní prostředí. K takovým akcím lze využít i speciální dny, jako je například Den Země. Je potvrzené, že čím je stezka kvalitněji zbudovaná, tím méně se na ní projevuje vandalismus, což ale nemusí být nutně pravidlem (Čeřovský, 1989).

4. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

4.1 Vymezení území města Jevíčka

Město Jevíčko je součástí okresu Svitavy a nachází se v Pardubickém kraji. Též je součástí úrodného kraje Malá Haná a je centrem této oblasti. Toto území je situováno od Boskovic k Městečku Trnávce. Jeho délka je 25 km a šířka od 3 do 5 km (Jevíčko, 2021). Jevíčko leží v tzv. Boskovické brázdě, která vznikla před více jak třemi sty miliony let (Mackerle, 2008).

Katastrální území obce je vymezené na 2 322 hektarech. Nadmořská výška města se pohybuje okolo 366 m n. m. (Jevíčko, 2010). Počet obyvatel k 1. 1. 2021 činí 2 760 (ČSÚ, 2021). Městská zástavba kopíruje zachovalý středověký půdorys města viz obrázek č. 5, ve kterém je řada památek. Díky tomu se dne 1. 11. 1990 vyhlásilo centrum města jako městská památková zóna (Jevíčko, 2021).



Obrázek č. 5 – Mapa města Jevíčka (Jevíčko, 2021)

4.2 Historie města

Doba vzniku města není zcela jasná. První zmínka o Jevíčku se nacházela v listině z roku 1145, kde kníže Otto věnoval clo, které činilo šest denárů klášteru v Litomyšli. Po podrobnějším bádání se zjistilo, že je listina falešná. Další zmínka o městu je z roku 1200,

kdy kníže Jindřich Vladislav daroval klášteru hradištskému v Olomouci vesnice Knínice, Cetkovice, Uhřice a k tomu ještě les a to s právem osídlit jej kolonisty. Bohužel se zjistilo, že i v tomhle případě se jedná o velmi starý padělek (Mackerle, 2008).

První ověřená listina zmiňující město pochází z roku 1258, kdy král Přemysl Otakar II. propůjčil městu práva města královského společně s Magdeburským právem (Jevíčko, 2021). Nejedná se o listinu zakládající, ale je to nejstarší pravá zmínka o městu Jevíčku. V listině se uvádí, že město založili předchůdci krále Přemysla Otakara II. Také je zde zmíněno, že Jevíčko spadalo pod město Uničov, z čehož se usuzuje přibližný rok založení, tedy rok 1225 (Mackerle, 2008).

Jevíčko bylo založeno na mírném pahorku nad soutokem dvou potoků a plán města byl po vzoru slezských měst navrhnout s čtvercovým náměstím, které bylo pro taková města typické. Pro představu takového půdorysu je původní zástavba města zobrazena na obrázku č. 6. Náměstí bylo orientováno dle světových stran a každá strana měřila vždy 100 m. V té době bylo zapotřebí velkého prostoru kvůli trhům, jenž byly zdrojem obživy pro většinu obyvatel. Domy se stavěly štítem do ulice a parcely byly kolem náměstí vytyčeny po 12 metrech (Mackerle, 2008).

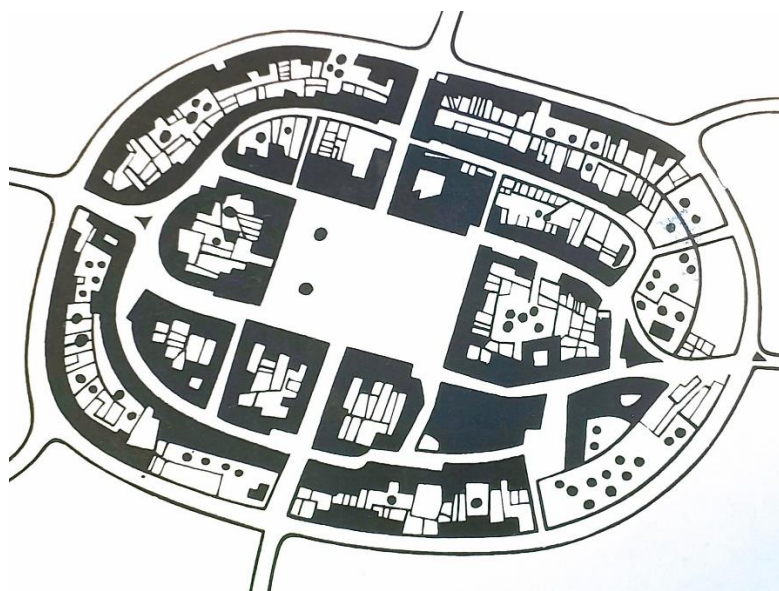
V době Jana, markraběte moravského, který byl bratrem krále Karla IV., byl založen v Jevíčku klášter. Vznikl v letech 1365 až 1370, ale neexistuje o něm žádná zakládací listina. Historici se domnívají, že žádná listina ani nebyla sepsána, jelikož klášter v době svého vzniku neměl žádný pozemkový majetek. První vesnici získal roku 1372, vesnici Bělou pak roku 1396 (Mackerle, 2008).

Městské hradby byly vybudovány ve stylu gotického opevnění středověkého města. Město uzavíraly v délce 1 km a vznikly až ve 14. století na místě původních palisád. Součástí hradeb byly čtyři brány směřující do čtyř světových stran. Brány byly otevírány po rozednění a zavírány hodinu po západu slunce, což platilo ještě v roce 1768. Hradby nebyly jedinou obranou města. Tou byla i městská věž, která byla také původně gotická. Výstavba věže probíhala zároveň s výstavbou hradeb a z hradební zdi do ní byl zbudovaný vchod. V roce 1593 byla přestavěna na 50 metrů. Nově na ní byly umístěny hodiny a vzácný cimbál zvonáře Jana Beneše pocházejícího z Moravské Třebové. Zvony nacházející se ve zvonici zde byly umístěny v roce 1709 a do dnešní doby se dochoval pouze největší zvon o hmotnosti 1680 kg z roku 1509. Ostatní zvony byly zkonfiskovány na výrobu děl za druhé světové války (Jevíčko, 2021).

V Jevíčku se dodnes nachází kostel Nanebevzetí Panny Marie, který byl postaven v letech 1762–1766. Zajímavostí je barokní interiér a socha Panny Marie, která je umístěna na hlavním oltáři a byla do Jevíčka přenesená v roce 1617 (Jevíčko, 2021).

Jevíčkem prochází i pozůstatky tzv. Hitlerovy dálnice. Její výstavba začala ještě před druhou světovou válkou a měla nést název R43. Délka měla činit 320 km a smyslem bylo spojit Wroclaw a Vídeň (Svitavský deník, 2007). Už tehdy se počítalo s maximální rychlostí vozidel do 160 km/h (Čarokraj, 2017). V okrese Svitavy by dálnice zasáhla Moravskou Třebovou, poté měla pokračovat brázdou přes Jevíčko a Boskovice až k Brnu. Němci započali se stavbou 11. dubna 1939, ale dálnice nebyla nikdy dokončena. Práce na ní se zastavují v roce 1942. Kdyby se povedlo výstavbu dálnice dokončit, dala by se srovnávat svým významem s Panamským průplavem (Svitavský deník, 2007).

V Jevíčku najdeme její pozůstatky dodnes a v relativně dobrém stavu. Přes silnice vedoucí směrem na Bělou u Jevíčka a na Křenov se nachází dva velké mosty, které jsou stále bezpečné na průjezd a bez jediné rekonstrukce. V obci Víška u Jevíčka, která je vzdálená 1 km, je pohřbeno 140 ruských zajatců, kteří se na výstavbě podíleli a převážně zemřeli na tyfus (Svitavský deník, 2007).



Obrázek č. 6 – Původní zástavba města Jevíčka (Pinkava, 1993)

4.3 Geomorfologie

Katastrální území města Jevíčka je po geomorfologické stránce velmi zajímavé. Nachází se v geologické oblasti České vysočiny.

Provincie: Česká vysočina

Subprovincie: Česko-moravská

Oblast: Brněnská vrchovina

Celek: Boskovická brázda

Podcelek: Malá Haná

Celek: Dražanská vrchovina

Podcelek: Konická vrchovina (Demek, 1987).

Subprovincie: Krkonošsko-Jesenická

Oblast: Orlická

Celek: Podorlická pahorkatina

Podcelek: Moravskotřebovská vrchovina (Bartošek, 1999).

Z geomorfologického hlediska odděluje Boskovická brázda Českomoravskou vrchovinu od Dražanské vrchoviny (Jevíčko, 2021). Dražanská vrchovina zabírá území jen severním výběžkem a tvoří ji široké hřbety. V jižní části území je jevíčská sníženina, která tvoří střední část Boskovické brázdy, do západní části zasahuje Podorlická pahorkatina (Pernica, 1993).

4.4 Geologie

Z geologického hlediska je území Jevíčka součástí Českého masívu a vývoj tohoto území byl ukončen již v prvohorách. Podíl na vývoji měly prekambické, kaledonské a hercynské pochody. V devonu (prvohory) zaplavilo území Jevíčka mělké moře a zanechalo zde ložiska vápence. V Nectavském údolí se tyto vápence objevují na povrchu. V karbonu vzniká již několikrát zmíněný zlom – Boskovická brázda (Mackerle, 1946). Boskovická brázda je podle třídění reliéfu sníženina, která vznikala tektonickými poklesy zemské kůry. Sníženina bývá vyplněna mladšími usazeninami, než je její okraj (Demek, 1987).

Na konci druhohor byla oblast opět zaplavena mořem, po kterém zde zůstávají usazeniny, které jsou typické pro křídové moře (opuky, pískovce). Především žáruvzdorné pískovce jsou důležité pro průmyslovou výrobu ve Velkých Opatovicích, které jsou vzdálené 4 km od Jevíčka. V mladších třetihorách oblast opět zatopilo moře. Ve čtvrtohorách byly obvyklé výkyvy teplot – střídání ledových, chladných a teplejších období (Mackerle, 1946).

Vývoj země zanechal v tomto kraji stopy, i když ne tak značné jako v jiných částech Českého masivu. Červeně zbarvené půdy v okolí Jevíčka jsou důsledkem Permu. V některých oblastech se dají nalézt skořápky mikrofauny a zbytky korálů, které jsou pozůstatkem moře z mladších třetihor (miocénské moře). Přestože se na Malé Hané nenachází velké množství nerostných surovin, je to oblast úrodná a průmyslově a zemědělsky aktivní (Mackerle, 1946).

4.5 Hydrologie

Jevíčkem protékají dva důležité vodní toky - řeka Jevíčka a Malonínský potok. Řeka Jevíčka pramení u obce Malá Roudka a protéká přes město Velké Opatovice. Do Jevíčky se na hranici katastru města vlévá Uhřický potok a v lokalitě Tyršovy plovárny i Úsobrný potok. Řeka protéká městem v oblasti železniční tratě a obtéká tedy východní okraj města. Proudí směrem k obci Biskupice, kde přibírá Biskupický potok. Do Jevíčky se vlévá řeka Nectava v oblasti mezi obcemi Chornice a Lázy. Řeka se u Petruvky vlévá do řeky Třebůvky a tím zaniká. V době nadměrných srážek je Jevíčka nevyzpytatelná, již několikrát vytopila obec Chornice a koryto v Jevíčku bylo až po okraj naplněné (Jevíčko, 2010-2021).

Nejdelším tokem v katastru města je Malonínský potok, jenž má velmi dlouhé úvodí a pramení až na svazích kopce Hřebče západně od Křenova. Křenovem také protéká až do Šnekova a v krajích obce Březiny mění směr a stáčí se do obce Bělá u Jevíčka. Toto je pro potok důležitá lokalita, jelikož se podle části obce Bělá u Jevíčka jmenuje. Rozděluje totiž obec na Malonín a Bělou a zde vznikl jeho název. Dále protéká okrajem Smolné, dále pak Smolenskou přehradou, kde se stočí na východ a přes bývalou dálnici dotéká až k Jevíčku. Zde město obtéká a spojuje se s řekou Jevíčkou (Jevíčko, 2010-2021).

Za nejvýznamnější vodní plochu u Jevíčka je považována Smolenská přehrada, kolem které je vedena trasa navrhované naučné stezky. Přehrada byla zbudovaná na již zmiňovaném Malonínském potoce a nachází se směrem na západ od města Jevíčka. Byla vybudovaná v letech 1925-1933 a její objem činí přibližně 110 000 m³ vody. Jedna nádrž se nachází

i přímo v Jevíčku, nese název Žlábka a se svým objemem 9 300 m³ slouží převážně k rekreačním účelům (Jevíčko, 2010-2021).

Dříve se kolem Jevíčka vyskytovaly v hojném počtu i mokřady. Dnes je v Jevíčku jen jeden takový mokřad, uměle vytvořená plocha s ostrůvky s rozměry 75x70 metrů, a plní funkci biocentra (Jevíčko, 2010-2021).

4.6 Klimatické podmínky

Na území Jevíčka jsou klimatické podmínky průměrné, odpovídající mírnému pásu (Jevíčko, 2010). Za období 1981–2010 byla průměrná roční teplota 7,1 – 8 °C a roční srážkový úhrn v intervalu 551–650 mm (Klimatická změna, 2021). Toto území spadá do oblasti MT9, která charakterizuje již zmíněné mírné pásmo. Také se vyznačuje dlouhým suchým létem. Podzimní období je krátké a teplé. Zima je krátká, suchá a sněhové přeháňky utvoří na krátký čas sněhové pokrývky (Jevíčko, 2010). V tabulce č. 1 je oblast MT9 číselně charakterizována.

Tabulka č. 1 – Charakteristika vybrané klimatické oblasti MT9

Charakteristika	MT9
Počet letních dnů	40-50
Počet mrazových dnů	140-160
Počet ledových dnů	110-130
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a víc	100-120
Srážkový úhrn ve vegetačním období [mm]	400-450
Srážkový úhrn v zimním období [mm]	250-300

(Jevíčko, 2010-2021)

4.7 Fauna

Okolí Jevíčka je velmi rozmanitá krajina. Město obklopují rozsáhlé louky a pole, na které navazují lesy. Jsou zde i vodní plochy a uměle vytvořená biocentra. Díky tomu se zde nachází nemalé množství živočichů, kteří jsou pro tyto ekosystémy typičtí.

Z třídy ptáků je v lokalitě Jevíčko zastoupeno velké množství druhů. Z čeledi kachnovitých se zde vyskytuje například husice rezavá (*Tadorna ferruginea*), kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), labuť velká (*Cygnus olor*) nebo husa velká (*Anser anser*). Dále se zde z čeledi čápvitých vyskytuje čáp bílý (*Ciconia ciconia*) nebo z čeledi ledňáčkovitých ledňáček říční (*Alcedo atthis*). Dalšími zajímavými ptáky, kteří se zde vyskytují, jsou

zástupci čeledi jestřábových a to například orl mořský (*Heliaeetus albicilla*) nebo káně lesní (*Buteo buteo*). Z menších zástupců se zde nachází například strnad rákosní (*Emberiza schoeniclus*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*), jiříčka obecná (*Delichon urbica*), kos černý (*Turdus merula*), sýkora koňadra (*Parus major*) nebo konipas bílý (*Motacilla alba*) (Červená, 2015; ČSO, 2021).

Savci jsou zde zastoupeni například jelenem evropským (*Cervus elaphus*), daňkem evropským (*Cervus dama*), srncem obecným (*Capreolus capreolus*), muflonem evropským (*Ovis aries*) nebo prasetem divokým (*Sus scrofa*). Z malých savců se zde vyskytuje liška obecná (*Vulpes vulpes*), jezevec lesní (*Meles meles*), kuna lesní (*Martes martes*), bobr evropský (*Castor fiber*), vydra říční (*Lutra lutra*), veverka obecná (*Sciurus vulgaris*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), ježek západní (*Erinaceus europaeus*), hraboš polní (*Microtus arvalis*) nebo krtek obecný (*Talpa europaea*) (Dreyer, 2019).

Ve třídě plazů a obojživelníků se vyskytuje jen pár zástupců, kteří v této lokalitě žijí. Například z třídy obojživelníků ropucha obecná (*Bufo bufo*), skokan hnědý (*Rana temporaria*). Z plazů se zde vyskytuje slepýš křehký (*Anguis fragilis*), užovka obojková (*Natrix natrix*), ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) nebo ještěrka zelená (*Lacerta viridis*). Dříve tu byl hojný výskyt i zmije obecné (*Vipera berus*) (Dreyer, 2019; Frič, 1959).

Z hmyzu se tu vyskytuje například slunéčko sedmítečné (*Coccinella septempunctata*), slunéčko východní (*Harmonia axyridis*), chrobák lesní (*Anoplotrupes stercorosus*), hrobařík obecný (*Necrophorus vespillo*), mravenec lesní (*Formica rufa*) nebo vosa útočná (*Vespula germanica*). Z motýlů se zde nachází babočka paví oko (*Aglais io*), babočka admirál (*Vanessa atalanta*) nebo zavíječ smrkový (*Dioryctria abietella*). Ze zástupců plžů tu hojně žijí plzák černý (*Arion ater*), p. lesní (*A. rufus*), p. tmavý (*A. subfuscus*), hlemýžď zahradní (*Helix pomatia*) nebo páskovka hajní (*Cepaea nemoralis*) (Dreyer, 2019; Anděrová, 2004).

Ve vodních tocích zde lze nalézt spoustu zástupců ryb. Například štika obecná (*Esox lucius*), plotice obecná (*Rutilus rutilus*), hrouzek obecný (*Gobio gobio*), karas obecný (*Carassius carassius*), kapr obecný (*Cyprinus carpio*) nebo sumec velký (*Silurus glanis*) (Reiser, 1996).

4.8 Flóra

Podle fytogeografického členění v České republice spadá Jevíčko a okolí do Českomoravského Mezofytika. Mezofytikum tvoří přechod mezi chladnomilnou a teplomilnou květenou. Zahrnuje dva stupně – kopcovinný (suprakolinní) a podhorský nebo také vrchovinný (submontánní). Tyto stupně se liší od geobiocenologického nebo typologického pojetí. Již zmíněné stupně (vegetační stupně) se používají jen v botanice nebo fytogeografii. Suprakolinní vegetační stupeň je přibližně v nadmořské výšce 200-550 m n. m. a submontánní pak ve výšce 450-800 m n. m. (Skalický, 1988).

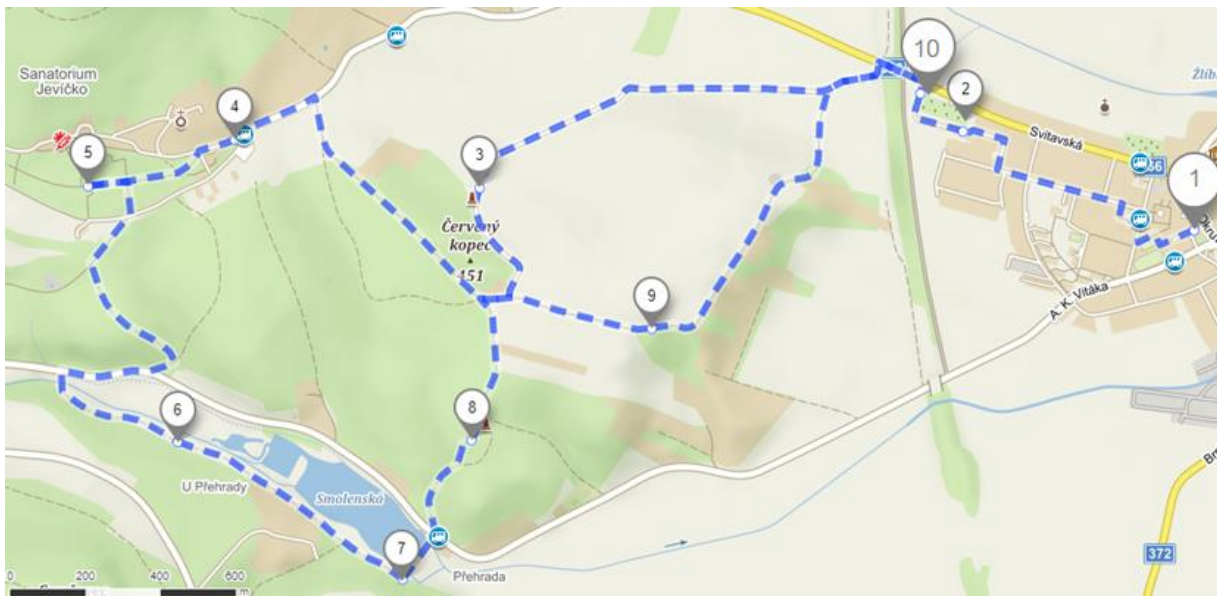
Jevíčko obklopují převážně pole, na kterých se pěstují klasické zemědělské plodiny, příkladem může být řepka olejka (*Brassica napus*), řepa cukrová (*Beta vulgaris*), ječmen jarní (*Hordeum vulgare*) nebo kukuřice setá (*Zea mays*) (Agromanual, 2020).

Pole není jediný ekosystém, který je přímo kolem Jevíčka. Navazují na ně louky, na kterých roste různorodá květena. Například kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), ptačinec žabinec (*Stellaria media*), pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*), mák vlčí (*Papaver rhoeas*), zemědělský lékařský (*Fumaria officinalis*) nebo kokoška pastušá (*Capsella bursa-pastoris*). Mezi zástupci trav v okolí roste bojínka luční (*Phleum pratense*), jílek vytrvalý (*Lolium perenne*), tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*), srha říznačka (*Dactylis glomerata*) nebo skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*) (Della Beffa, 2001).

Lesy kolem Jevíčka jsou převážně smíšené. V těchto lesích pak převažuje dub letní (*Quercus robur*), buk lesní (*Fagus sylvatica*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), jedle bělokorá (*Abies alba*) a smrk ztepilý (*Picea abies*). Také se zde vyskytují lesy jehličnaté, ve kterých roste mimo už zmíněné zástupce modřín opadavý (*Larix decidua*). Kolem vodních toků, jako například kolem Smolenské přehrady, roste olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) nebo bříza bělokorá (*Betula pendula*) (Dreyer, 2019). V lesích se vyskytují i kvetoucí rostliny, například sasanka hajní (*Anemone nemorosa*) nebo česnek medvědí (*Allium ursinum*) (Della Beffa, 2001).

5. NÁVRH ŠKOLNÍ NAUČNÉ STEZKY V JEVÍČKU

5.1 Charakteristika naučné stezky



Obrázek č. 7 – Mapa naučné stezky (Mapy, 2021)

Školní naučná stezka vede katastrálním územím města Jevíčka, a jak již z názvu vyplývá, jedná se o školní naučnou stezku, která primárně určená žákům základních škol. Obsah naučné stezky je zvolen pro žáky od 6. do 9. třídy. Věk předpokládaných návštěvníků byl hlavním kritériem ve výběru obsahu a náročnosti informací. Naučná stezka vede městem Jevíčkem, dále pokračuje přes pole a louky k lesu. Z lesa vede ke Smolenské přehradě, odkud se stáčí zpět k Jevíčku. Trasa tedy tvoří uzavřený kruh a má délku přibližně 9 km. Kvůli delší vzdálenosti je naučná stezka navržena na celodenní exkurzi.

Trasa stezky začíná u renesančního zámku, který se nachází v blízkosti centra. Poblíž se nachází i základní škola. Stezka pokračuje kolem gymnázia po pěší trase směrem k jídelně a za jídelnou pokračuje až na konec ulice. Po přejití silnice trasa pokračuje po ulici Vrchlického a přibližně po 150 m se stáčí vpravo na ulici Římských legií směrem k Židovskému hřbitovu, kde je druhé zastavení. Poté vede kolem hlavní komunikace po cyklostezce. Dále vede pod mostem, který je pozůstatkem po druhé světové válce a napojuje se na asfaltovou silnici přezdívanou „eurocesta“. Je to cesta přizpůsobená převážně těžké technice zemědělských strojů, takže co se týče provozu, je relativně bezpečná. Na ní stezka pokračuje přibližně 1 km ke třetímu zastavení u Napoleonského pomníku. Zde je již z dřívějšíka vytvořené zázemí pro odpočinek v podobě laviček. Stezka pokračuje dále po

„eurocestě“ směrem do kopce přibližně 100 metrů, poté se stáčí doprava na polní cestu, která vede k léčebnému ústavu, kde se nachází čtvrté zastavení. Od třetího ke čtvrtému zastavení je vzdálenost přibližně 1 km. Poté stezka vede přes park léčebného ústavu, který je veřejnosti volně přístupný. Zde je umístěno zastavení páté. Stezka pokračuje parkem směrem dolů a dále lesní pěšinou směrem k autobusové zastávce. Poté pokračuje po místní komunikaci přibližně 200 metrů a dále se napojuje na lesní pěšinu, která vede směrem k přehradě. Přibližně 400 metrů od autobusové zastávky se nachází šesté zastavení. Na lesní pěšině stezka pokračuje dalších 500 metrů k přehradě, kde se u hráze přehrady nachází sedmé zastavení společně s již zbudovaným odpočinkovým zázemím. Poté stezka směřuje přes silnici směrem do lesa na další lesní pěšinu a zastavuje se u Pomníku padlým letcům, kde se nachází zastavení osmé. Od pomníku stezka míří k místu, kudy se již procházelo, ale stejnou cestu sleduje jen 50 m. Poté se stáčí doprava na polní cestu, která míjí mírně zastavěnou chatařskou oblast na kopci zvaném „Červeňák“. Zde se nachází zastavení deváté. Stezka dále pokračuje po stejné polní cestě směrem k již míjnému mostu. Poslední a konečné zastavení se nachází na Židovském hřbitově, kde je zároveň umístěno i druhé zastavení naučné stezky. Celou stezku tvoří celkem deset naučných tabulí, které se zaměřují na město Jevíčko a přírodu kolem něj.

5.1.1 První zastavení naučné stezky – Naučná stezka Malohanačka

První zastavení stezky a zároveň první umístění naučné tabule je u renesančního zámku v Jevíčku přibližně 30 metrů od základní školy. Název Školní naučná stezka v okolí královského města Jevíčka je název bakalářské práce, který byl zvolen v době, kdy nebylo jasné, kudy stezka povede. Zvolený název pro stezku je *Naučná stezka Malohanačka*. Na panelu je popsán důvod vzniku stezky, rok vytvoření a délka trasy. Na tabuli je také uveden celkový počet zastavení.

5.1.2 Druhé zastavení naučné stezky – Historie města Jevíčka

Druhé zastavení je umístěné přibližně 1 km od prvního a nachází se na Židovském hřbitově, který zanikl v 70. letech minulého století. Dnes je zachováno jen pár náhrobků, které jsou umístěny v rohu parku. Informační tabule nese název *Historie města Jevíčka* a popisuje přibližnou dobu vzniku města Jevíčka společně s prvky charakteristickými pro města této doby.

5.1.3 Třetí zastavení naučné stezky – Společenstva luk a polí

Třetí zastavení je umístěné přibližně 1,5 km od druhého zastavení. Jeho název je *Společenstva luk a polí*. Naučná tabule je umístěna na významném místě - nachází se zde

Pomník obětem napoleonských válek, který byl postaven na počest vojákům zemřelým v polní nemocnici v Jevíčku. Tabule popisuje zvířata a rostliny, které lze nalézt na tomto místě. Je zde již zbudované odpočinkové zázemí s lavičkami a odpadkovými koši.

5.1.4 Čtvrté zastavení naučné stezky – Léčebný ústav – Historie

Čtvrté zastavení je na okraji pozemku, který náleží léčebnému ústavu Jevíčko. Tabule je umístěna při vstupu do parku a popisuje historii sanatoria. Nese název *Léčebný ústav - Historie*. Návštěvník může sám, ať již z fotografií nebo z vlastní vizuální zkušenosti, porovnat současný a historický stav budov.

5.1.5 Páté zastavení naučné stezky – Park léčebnému ústavu

Páté zastavení se nachází v srdci celého parku. Informační tabule je umístěná u nádherné fontány, která dominuje parku. Název tabule je *Park léčebného ústavu*. Zde jsou popsány historicky významné parkové stromy (jejich název a charakteristika). Návštěvník je může podle fotografií najít a porovnávat. I tady jsou zbudované lavičky umístěné okolo fontány, které mohou být využity na odpočinek.

5.1.6 Šesté zastavení naučné stezky – Lesní společenstva okolí Malonínského potoka

Ve vzdálenosti 1,5 km od předchozího zastavení se na lesní pěšině vedoucí kolem Malonínského potoka nachází další, šesté zastavení, z něž stezka pokračuje směrem ke Smolenské přehradě. Název tabule je *Lesní společenstva okolí Malonínského potoka*. Jedná se o první část s touto tematikou. Tabule popisuje typické zástupce, které lze spatřit v lesích. Spatřit zástupce savců ve volné přírodě není nijak jednoduché, avšak zástupci jehličnanů mohou být snadným příkladem pro poznávání v terénu.

5.1.7 Sedmé zastavení naučné stezky – Živočichové vodních toků

Sedmé zastavení se nachází u hráze Smolenské přehrady. Cesta k ní vede po lesní pěšině a vzdálená přibližně 500 metrů od zastavení šestého. Nese název *Živočichové vodních toků* a popisuje faunu, která se v této lokalitě vyskytuje. Zajímavostí je například přemnožení bobra evropského, který devastuje porost v okolí přehrady. Návštěvník zde najde odpočinkové zázemí s možností občerstvení.

5.1.8 Osmé zastavení naučné stezky – Společenstva lesů

Po 800 metrech je osmé zastavení u Pomníku padlým letcům, který je věnovaný obětem havárie letadla z roku 1949. Tabule nese název *Společenstva lesů*. Popisuje další druhy zvířat a rostlin typických pro místní lesy.

5.1.9 Deváté zastavení naučné stezky – Geologie Jevíčka

Deváté zastavení je umístěné v částečně zastavěné chatářské oblasti a vede k němu lesní pěšina navazující na polní cestu. Název tabule je Geologie Jevíčka a popisuje geomorfologické členění. Součástí tabule je i geologická mapa Jevíčka.

5.1.10 Desáté zastavení naučné stezky – Město Jevíčko

Desáté a zároveň poslední zastavení je umístěné na Židovském hřbitově, na kterém bylo i zastavení druhé. Vzdálenost devátého od desátého zastavení je přibližně 1,3 km a vede částečně po polní cestě a navazuje na tzv. „eurocestu“. Nese název Město Jevíčko a návštěvník se na ní seznamuje se zajímavostmi z Jevíčka a blízkého okolí.

7. METODICKÉ POSTUPY

Školní naučná stezka je primárně určená pro žáky základních škol druhého stupně. K tomu byl přizpůsobený obsah informací podle rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání ve výuce přírodopisu (RVP, 2021). Tabule jsou navrženy a zpracovány tak, aby nerušily přírodu a zároveň byly pro žáky zajímavé. Obsahují obrázky, které jsou pro žáky názornou ukázkou probíraného tématu a zároveň obsahují přiměřené množství informací. Žáci zde mají možnost poznat něco z krajiny a historie města, ve kterém se každý den pohybují.

Na panelech je biologie rostlin, která ukazuje různorodost stavby rostlinného těla. Na základě vyobrazení rostlin na tabulích mohou žáci dané rostliny najít v terénu, porovnávat je a tím studovat a poznávat stavbu těla, tvar květů, případně vzhled rostlin.

U biologie živočichů si žáci mohou všimnout různorodosti zástupců, kteří se v dané lokalitě vyskytují. Na základě toho mohou porovnávat anatomii živočichů. V rámci pozorování si mohou také všimnout rozdílů v projevech, například v různorodosti zvukových projevů ptáků. Poznají způsob života jednotlivých živočichů a jejich význam pro ekosystém.

Na tabulích je zmíněná i geologie a historie, čímž jsou podporovány i mezipředmětové vztahy. Žáci mohou sami určit, v jaké lokalitě se nachází z hlediska geomorfologického členění. K tomu mohou využít geologickou mapu nebo kompasu. Naučná stezka dále rozšiřuje historické povědomí o městu a místních zajímavých lokalitách.

Před navštívením stezky má učitel několik povinností. Je povinen žáky informovat o bezpečnosti na naučné stezce, případně zmínit místa, na kterých musí žáci dbát zvýšené pozornosti (například přecházení veřejné komunikace nebo vodní plochy po hrázi). Další povinností učitele je upozornit žáky na vhodné oblečení a terénní obuv, na vhodné a dostatečné občerstvení a tekutiny. Dále musí žáky seznámit s naučnou stezkou, tabulemi a případně je poučit, jak se na stezce a v přírodě chovat (vysvětlit piktogramy). Na jednotlivých stanovištích by měl učitel dát žákům dostatečný prostor k prohlédnutí místa, přečtení tabule a na zodpovězení dotazů.

Školní naučná stezka byla navržena na celodenní výlet pro žáky základních škol. Trasa se dá bez problému projít za 2,5 hodiny, to by však mohlo být pro žáky příliš náročné a výchovně-vzdělávacích cílů stezky by bylo jen stěží dosaženo. Je tedy lepší výlet

naplánovat jako celodenní, například v rámci Dne Země, kdy mohou žáci přispět k úklidu na trase naučné stezky.

ZÁVĚR

Naučné stezky se stávají velmi oblíbenou záležitostí. Pomáhají dětem i dospělým seznamovat se s krajinou, ve které žijí, s historií obce či města, s živočichy i biologicko-geologickým složením přírody. Učí se jejím prostřednictvím poznávat přírodu zábavnou formou a mohou díky ní získat zajímavé informace a znalosti, zejména pak praktického rázu.

Pro tvorbu naučných stezek existuje celá řada pravidel, kritérií a doporučení, kterými se autor naučné musí stezky řídit. Jedním takovým kritériem je brát v potaz jakým terénem bude naučná stezka vést a pro kterou věkovou kategorii je naučná stezka navržena. Autor musí brát v potaz také fyzickou zdatnost nejmladších návštěvníků a případně jim stezku přizpůsobit (například určit časovou náročnost). Při samotné realizaci stezky musí být brán ohled na zajímavá místa v dané lokalitě a to tak, aby stezka případně zaujala i návštěvníky, pro které nebyla primárně určena.

První část bakalářské práce je zaměřena na naučné stezky obecně. Popisuje, jaké naučné stezky se u nás nachází, jakou mají funkci, pro koho mohou být zbudované a jak by měly celkově vypadat. Ve druhé části je charakterizováno území Jevíčka po geologické, hydrologické, botanické a zoologické stránce. V poslední části je charakterizována naučná stezka v okolí královského města Jevíčka. Obsah informačních tabulí je zrealizován tak, aby obohatil výuku žáků základní školy jak o přírodopis, tak o dějepis a geologii, čímž je dosaženo začlenění mezipředmětových vztahů.

SEZNAM ZDROJŮ

Seznam zdrojů k textové části

1. ANDĚROVÁ, Romana a Miloš ANDĚRA. Zvířata světa. 2. vyd. Ilustroval Vladimír ZADRAŽIL, ilustroval Miroslav POLÁK. [Praha]: Levné knihy Kma, 2004. ISBN 80-253-0000-5.
2. AOPK ČR. Köglerova naučná stezka. Správa CHKO Lužické hory [online]. Copyright © 2021 [cit. 2021-05-30]. Dostupné z: <https://luzickehory.ochranaprirody.cz/sprava-informuje/naucne-stezky/koglerova-naucna-stezka/>
3. BARTOŠEK, Alois; JORDÁN, Robert. Velkoopatovicko: regionální vlastivědná učebnice. Velké Opatovice: Základní škola Velké Opatovice
4. BURKOVSKÝ, Július a Katarína KRÁLIKOVÁ. Náučné zariadenia v prírode: Príručka pre tvorbu, prevádzku a údržbu náučných chodníkov, lokalít a bodov. Banská Bystrica: Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, 2015. ISBN 978-80-8184-036-4.
5. ČEŘOVSKÝ, Jan a Aleš ZÁVESKÝ. Stezky k přírodě. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1989. Praktické příručky pro učitele. ISBN 80-04-22378-8.
6. Česká společnost ornitologická. Česká společnost ornitologická [online]. Dostupné z: <https://www.birdlife.cz/>
7. Český statistický úřad: Počet obyvatel v obcích-k 1.1.2021. Praha. 25. dubna 2021. Dostupné online. [cit. 2021-04-26]
8. DELLA BEFFA, Maria Teresa. Luční květiny: přirozená nádhera květů na okraji cesty. Přeložil Ludvík HELEBRANT. V Praze: Ikar, 2001. Velký průvodce přírodou (Euromedia Group – Ikar). ISBN 80-242-0625-0.
9. DEMEK, Jaromír. Hory a nížiny: zeměpisný lexikon ČSR. Praha: Academia, 1987. Dostupné z: <http://www.luzicke-hory.cz/priroda/index.php?pg=nskrlic#tras>
10. DRÁBEK, Karel. Naučné stezky a trasy. Praha: Dokořán, 2005. ISBN 80-7363-044-3.
11. DRÁBEK, Karel. Naučné stezky a trasy. Praha: Dokořán, 2007. ISBN 978-80-7363-076-8.
12. DRÁBEK, Karel. Naučné stezky a trasy. Praha: Dokořán, 2008. ISBN 978-80-7363-167-3.

13. DREYER, Eva-Maria a Wolfgang DREYER. Velký průvodce lesem. Přeložil Dagmar CHRISTOFOVÁ. Brno: Kazda, 2019. ISBN 978-80-
14. FRÍČ, Jan a kol. Naučný slovník lesnický. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1959.
15. Hitlerova dálnice Jevíčko | Lokace | Čarokraj.cz. Čarokraj.cz [online]. Copyright © 2017 [cit. 2021-05-30]. Dostupné z: <https://carokraj.cz/lokace/hitlerova-dalnice-jevicko>
16. Hitlerova dálnice měla protnout okres, plán Němců zmařila válka – Svitavský deník. Svitavský deník – informace, které jsou vám nejbliž [online]. Copyright © [cit. 2021-05-30]. Dostupné z: https://svitavsky.denik.cz/města_region/hitlerova_dalnice_mela_protnou.html
17. JELÍNEK, Michal, Jitka KOZUBKOVÁ a Petr KOSTEČKA. Realizace návštěvnické infrastruktury. Praha: AOPK ČR, 2009. ISBN 978-80-87051-64-1.
18. Jevíčko | Hydrologické údaje. EDPP.CZ | Elektronický digitální povodňový portál [online]. Copyright © 2010 [cit. 2021-05-30]. Dostupné z: https://www.edpp.cz/jev_hydrologicke-udaje/
19. KČT – Systém turistického značení – značky. KČT – Klub českých turistů [online]. Copyright © Klub českých turistů [cit. 2021-05-30]. Dostupné z: <https://kct.cz/města-turistickeho-znaceni>
20. Klimatická změna v České Republice. [online]. Copyright © 2021 Klimatická změna [cit. 2021-05-30]. Dostupné z: <https://www.klimatickazmena.cz/cs/>
21. Kocián, P. (2016). Co je to naučná stezka? [online] [cit. 2021-06-22]. Dostupné z: <http://www.kvetenacr.cz/naucstezky.asp>
22. KÜHN, Jiří. Köglerova naučná stezka Krásnolipskem. In: Luzicke-hory.cz [online]. 2020 [cit. 2021-04-02].
23. MACKERLE, Jaroslav. Letopis města Jevíčka. Vyd. 2. Jevíčko: Město Jevíčko, 2008. ISBN 978-80-254-1124-7.
24. MACKERLE, Jaroslav; TOVÁREK, František; VACOVÁ, Pavla. Moravskotřebovský okres: Vlastivěda Jevíčska, Svitavska a Moravskotřebovska. Jevíčko: Knihtiskárna František Kučera, 1946.
25. Město Jevíčko – www.jevicko.cz. Město Jevíčko – www.jevicko.cz [online]. Copyright © www.jevicko.cz, created by TH SOFT. [cit. 2021-05-29]. Dostupné z: <https://www.jevicko.cz/zakladni-info-o-meste>

26. PERNICA, Pavel. Generel územních systémů ekologické stability. Hradec Králové: Státní meliorační správa
27. PINKAVA, Jaroslav. Letopisy města Jevíčka: Jevíčko v letech 1848–1918. Jevíčko: Městský úřad v Jevíčku, 1993
28. Profesionální informace pro agronomy – Agromanual.cz. Profesionální informace pro agronomy – Agromanual.cz [online]. Copyright © 2020 [cit. 2021-05-30]. Dostupné z: <https://www.agromanual.cz/>
29. Ptáci: Ottův průvodce přírodou. Přeložil Alena ČERVENÁ. Praha: Ottovo nakladatelství, [2015]. Ottův průvodce přírodou. ISBN 9788074513664.
30. PTÁČEK, Ladislav, ed. Interpretace místního dědictví: příručka pro plánování a tvorbu prezentací místních zajímavostí. Brno: Nadace Partnerství, 2004. Metody komunitního rozvoje. ISBN 80-239-2068-5.
31. REISER, František. Ryby našich vod. Praha: Brázda, 1996. Naše hoby. ISBN 80-209-0262-7.
32. RVP pro základní vzdělávání, Národní pedagogický institut České republiky (dříve Národní ústav pro vzdělávání). Národní pedagogický institut České republiky (dříve Národní ústav pro vzdělávání) [online]. Copyright © 2021 [cit. 2021-06-02]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/rvp-pro-zakladni-vzdelavani>
33. SKALICKÝ, Vladimír, et al. Regionálně fyto geografické členění. Květena České socialistické republiky, 1988, 1: 103-121.
34. Správa Krkonošského národní parku: Naučné stezky [online]. [cit. 2021-5-25]. Dostupné z: <https://www.krnap.cz/naucne-stezky/>
35. Tom & Lucka. Co je naučná stezka. In: Stezky.info [online]. 2020 [cit. 2021-05-30]. Dostupné z: <http://www.stezky.info/obecne-o-stezkach/co-je-naucna-stezka.htm>
36. TOM. Naučnou stezkou.cz | Tvorba naučných stezek. Naučnou stezkou.cz | Web o naučných stezkách v České republice [online]. Copyright © 2008 [cit. 2021-05-30]. Dostupné z: <https://www.naucnoustezkou.cz/ns/clanky/tvorba-naucnych-stezek>
37. VERHOEF-VERHALLEN, Esther. Encyklopedie volně žijících zvířat. Přeložil Ruben PELLAR. Dobřejovice: Rebo, 2001. ISBN 80-7234-213-4.

Zdroje k obrázkům a tabulkám

1. Obrázek č. 1 – Trasa zavrhnuté naučné stezky - Mapy.cz. Mapy.cz [online]. [cit. 2021-06-22] Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?planovani->

trasy&x=16.6904305&y=49.6349591&z=15&l=0&rc=9magdxVS6Zecjgsqdf1f13eSN
gVdf0nfevijghsahw0exh&rs=stre&rs=stre&rs=coor&rs=stre&rs=coor&rs=coor&rs=st
re&ri=130590&ri=5195156&ri=&ri=130579&ri=&ri=&ri=130578&mrp=%7B%22c
%22%3A131%7D&xc=%5B%5D

2. Obrázek č. 2 – Technické úpravy na trasách naučných stezek (Čeřovský, 1989)
3. Obrázek č. 3 - Značka naučné stezky - KČT - Systém turistického značení - značky. KČT - Klub českých turistů [online]. Copyright © Klub českých turistů [cit. 2021-06-02]. Dostupné z: <https://kct.cz/system-turistickeho-znaceni>
Dostupné z: https://www.wikiwand.com/cs/Nau%C4%8Dn%C3%A1_stezka
4. Obrázek č. 4 – Typy vysvětlujících tabulek a tabulí na naučných stezkách (Čeřovský, 1989)
5. Obrázek č. 5 – Mapa města Jevíčka – Město Jevíčko - www.jevicko.cz. Město Jevíčko - www.jevicko.cz [online]. Copyright © www.jevicko.cz, created by TH SOFT. [cit. 2021-05-30]. Dostupné z: <https://www.jevicko.cz/mapa-mesta>
6. Obrázek č. 6 – Původní zástavba města Jevíčka (Pinkava, 1993)
7. Obrázek č. 7 - Mapa naučné stezky - [Mapy.cz](http://mapy.cz). [Mapy.cz](http://mapy.cz) [online]. [cit. 2021-06-04]
Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?planovani-trasy&x=16.6871857&y=49.6299993&z=14&dim=60b90fe6482c788457f35628>
1. Tabulka č. 1 – Charakteristika vybrané klimatické oblasti MT9 - Jevíčko | Charakteristika zájmového území. EDPP.CZ | Elektronický digitální povodňový portál [online]. Copyright © 2010 [cit. 2021-05-30]. Dostupné z: https://www.edpp.cz/jev_charakteristika-zajmoveho-uzemi/

Zdroje k textové části naučných tabulí

1. ČABRADOVÁ, Věra. Přírodopis 7: učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia. Plzeň: Fraus, 2005. ISBN 80-7238-424-4.
2. ČABRADOVÁ, Věra. Přírodopis pro 6. ročník základní školy a primu víceletého gymnázia. Plzeň: Fraus, 2003. ISBN 80-7238-211-x.
3. DELLA BEFFA, Maria Teresa. Luční květiny: přirozená nádhera květů na okraji cesty. Přeložil Ludvík HELEBRANT. V Praze: Ikar, 2001. Velký průvodce přírodou (Euromedia Group – Ikar). ISBN 80-242-0625-0.
4. DREYER, Eva-Maria a Wolfgang DREYER. Velký průvodce lesem. Přeložil Dagmar CHRISTOFOVÁ. Brno: Kazda, 2019. ISBN 978-80-88316-30-5.

5. Hitlerova dálnice měla protnout okres, plán Němců zmařila válka – Svitavský deník. Svitavský deník – informace, které jsou vám nejbliž [online]. Copyright © [cit. 2021-05-30].
Dostupné z: https://svitavsky.denik.cz/města_region/hitlerova_dalnice_mela_protnou.html
6. Javor červený – Acer rubrum | Zahradnictví FLOS. Online zahradnictví Flos – jsme tu pro vás od r. 1991 [online]. Copyright © 2021 [cit. 2021-05-30]. Dostupné z: <https://www.zahradnictvi-flos.cz/acer-rubrum-javor-cerveny.html>
7. Javor klen 'Leopoldii' - Zahradnictví Spomyšl. Zahradnictví Spomyšl – skutečné zahradnictví na internetu [online]. Copyright © Zahradnictví Spomyšl. [cit. 2021-05-30]. Dostupné z: <https://www.zahradnictvi-spomysl.cz/javor-klen-leopoldii/>
8. Město Jevíčko – www.jevicko.cz. Město Jevíčko – www.jevicko.cz [online]. Copyright © www.jevicko.cz, created by TH SOFT. [cit. 2021-05-30]. Dostupné z: <https://www.jevicko.cz/zakladni-info-o-meste>
9. Ptáci: Ottův průvodce přírodou. Přeložil Alena ČERVENÁ. Praha: Ottovo nakladatelství, [2015]. Ottův průvodce přírodou. ISBN 9788074513664.
10. REISER, František. Ryby našich vod. Praha: Brázda, 1996. Naše hoby. ISBN 80-209-0262-7.
11. Sumec velký | ZOO Chleby. Úvodní stránka | ZOO Chleby [online]. Copyright © 2013 ZOO Chleby o.p.s. [cit. 2021-06-22]. Dostupné z: <https://www.zoochleby.cz/sumec-velky-5954/>
12. ŠVECOVÁ, Milada, Dobroslav MATĚJKA a Alena DUPALOVÁ. Přírodopis 9 pro základní školy a víceletá gymnázia. Plzeň: Fraus, 2008. ISBN 978-80-7238-587-4.
13. VANĚČKOVÁ, Ivana. Přírodopis 8: pro základní školy a víceletá gymnázia. Plzeň: Fraus, 2007. ISBN 80-7238-428-7.
14. VERHOEF-VERHALLEN, Esther. Encyklopedie volně žijících zvířat. Přeložil Ruben PELLAR. Dobřejojvice: Rebo, 2001. ISBN 80-7234-213-4.
15. Židovský hřbitov – Památkový Katalog. Památkový Katalog [online].[cit. 2021-05-30] Dostupné z: <https://www.pamatkovykatalog.cz/zidovsky-hrbitov-20086723>

Zdroje k obrázkům naučných tabulí


1. Mapa stezky - Mapy.cz. Mapy.cz [online]. [cit. 2021-06-04]
Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?planovani-trasy&x=16.6871857&y=49.6299993&z=14&dim=60b90fe6482c788457f35628>
2. Logo UPOL - Úvod | Sluňákov [online]. [cit. 2021-06-02]
Dostupné z: <https://slunakov.cz/wp-content/uploads/2019/12/upol-300x200.jpg>
3. Piktogramy - Bezpečnostní tabulky a samolepky - Piktogramy - Zákazové piktogramy | ReSit, s.r.o.. ReSit, s.r.o. [online]. [cit. 2021-06-04]
Dostupné z: <https://eshop.resit.cz/Zakazove-piktogramy>
4. Znak města Jevíčka - Město Jevíčko – www.jevicko.cz [online]. [cit. 2021-06-04]
Dostupné z: https://www.jevicko.cz/files/images/obrazky/01_o_meste/symboly/znak.jpg
5. Letecký snímek Jevíčka – KAM – Dovolená v Čechách, na Moravě, ve Slezsku a příhraničí [online]. Copyright © [cit. 04.06.2021].
Dostupné z: https://www.kamocesku.cz/thumb.php?f=/jpg/galerie/velky/28204_jevicko01.jpg&w=950&h=450
6. Pohled na Jevíčko (1901) - Historické fotografie [online]. [cit. 2021-06-04]
Dostupné z: <http://www.fotohistorie.cz/image.jpg.ashx?photoID=7432&photoType=1>
7. Zachovalé židovské náhrobky – Zdroj vlastní (2021)
8. Zajíc polní – Zajíc polní [online]. [cit. 2021-6-2].
Dostupné z: http://old.blucina.cz/prirodnipark/zajic_polni.htm
9. Káně lesní – Káně lesní | NAŠI PTÁCI. NAŠI PTÁCI [online]. Copyright © 2021. [cit. 2021-06-04]. Dostupné z: <https://www.nasiptaci.info/kane-lesni/>
10. Kopretina bílá – Dům a zahrada [online]. Copyright © [cit. 2021-06-04]. Dostupné z: <https://www.dumazahrada.cz/zahrada/2012/9/11/kopretina-bila/>
11. Babočka paví oko - Babočka paví oko | babočka paví oko, motýli, hmyz, babočky, páv, barevnost, housenka, sosák, krása | FOTOGALERIE. PHOTOGALLERY - Nature photo, wildlife photo, animals, mammals, birds, insect [online]. [cit. 2021-06-02]
Dostupné z: <http://www.nature-photogallery.eu/cz/foto/2673-babocka-pavi-oko/?puvod=35>
12. Historická podoba sanatoria – Historie OLÚ Jevíčko [online]. [cit. 2021-06-02].
Dostupné z: <https://image.pngaaa.com/176/1772176-middle.png>

13. Pohled z parku – Zdroj vlastní (2021)
14. Současná podoba sanatoria – OLÚ Jevíčko [online]. [cit. 2021-06-02].
Dostupné z: <https://www.olujevicko.cz/obrazky/fotogalerie/soucastnost/02.jpg>
15. Květ jírovce plet'ového – Zdroj vlastní (2021)
16. Javor červený – Zdroj vlastní (2021)
17. List javoru leopoldii – Zdroj vlastní (2021)
18. Jelen evropský – Jelen evropský [online]. [cit. 2021-06-02].
Dostupné z: <https://image.pngaaa.com/176/1772176-middle.png>
19. Šišky jedle bělokoré - BOTANY.cz – Zajímavosti ze světa rostlin [online]. Copyright ©C [cit. 04.06.2021]. Dostupné z: <https://botany.cz/foto/abiesalherb5.jpg>
20. Chrobák lesní – *Geotrupes stercorarius* (chrobák velký) - Obrázek | BioLib.cz.
Taxonomic tree of plants and animals with photos | BioLib.cz [online]. Copyright © 1999 [cit. 2021-06-04].
Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id131658/?taxonid=7883&type=1>
21. Jezevec lesní – Makety zvěře – Jezevec | Lesní svět. Lesní svět [online]. Copyright © 2021, Lesní svět [cit. 2021-06-04]. Dostupné z: <https://www.lesnisvet.cz/makety-zvere-jezevec>
22. Bobr evropský – Bobr evropský na Náchodsku. KAM – Dovolená v Čechách, na Moravě, ve Slezsku a příhraničí [online]. [cit. 2021-06-02]
Dostupné z: <https://www.kamocesku.cz/clanek/19592/bobr-evropsky-na-nachodsku>
23. Práce bobra – Zdroj vlastní (2021)
24. Sumec velký - Nachytáno.cz – vše o lovu ryb [online]. [cit. 2021-06-04]
Dostupné z: https://www.nachytano.cz/files/images/Sumec_velky.jpg
25. Kachna divoká – Kachna divoká: Safari Park Dvůr Králové. Safari Park Dvůr Králové [online]. Copyright © 2016 [cit. 2021-06-04].
Dostupné z: <https://safaripark.cz/cz/zvirata-a-expozice/lexikon-zvirat/kachna-divoka>
26. Skokan hnědý – Živá řeka Bečva – Skokan hnědý in Olomoucký kraj, Czechia created by Daaxa. Document Moved [online]. [cit. 2021-06-04] Dostupné z: https://www.geocaching.com/geocache/GC7ZDVY_ziva-reka-becva-skokan-hnedy?guid=ee62c5bd-5bc7-4eba-b1dc-fd4ef76bfcc3
27. Sýkora koňadra – Sýkora koňadra [online]. [cit. 2021-06-04]
Dostupné z: <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSL1787WbaAJoPKwJomFWlgHH0ZXxL1-XA9B4qlipIYtI2BEgSVpSEmfHkPOUQ7IyHvtM&usqp=CAU>


28. Páskovka hajní – Páskovky, šnecci s krásně barevnými proužkovanými ulitami | iReceptář.cz. iReceptář.cz [online]. Copyright © [cit. 2021-06-04]. Dostupné z: <https://www.ireceptar.cz/zvirata/paskovky-snecci-s-krasne-barevnymi-prouzkovanymi-ulitami.html>
29. Sasanka hajní – Herbář Wendys - Anemone nemorosa - sasanka hajní. Herbář Wendys - Domů [online]. Copyright © 2021 Herbář Wendys [cit. 2021-06-02]. Dostupné z: <https://botanika.wendys.cz/index.php/14-herbar-rostlin/220-anemone-nemorosa-sasanka-hajni>
30. Užovka obojková - PŘÍRODA.cz – příroda, ekologie, životní prostředí [online]. [cit. 2021-06-02]. Dostupné z: <https://www.priroda.cz/nahledy/u/uzovka2-foto-352x0.jpg>
31. Popis geologické mapy – Geologická mapa [online]. [cit. 2021-06-04]. Dostupné z: http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace/show_map.php?mapa=g50&y=585800&x=1113300&s=1

SEZNAM PŘÍLOH


1. Příloha č. 1 – Informační tabule Naučná stezka Malohanačka
2. Příloha č. 2 – Informační tabule Historie města
3. Příloha č. 3 – Informační tabule Společenstva luk a polí
4. Příloha č. 4 – Informační tabule Léčebný ústav - Historie
5. Příloha č. 5 – Informační tabule Park léčebného ústavu
6. Příloha č. 6 – Informační tabule Lesní společenstva okolí Malonínského potoka
7. Příloha č. 7 – Informační tabule Živočiškové vodních toků
8. Příloha č. 8 – Informační tabule Společenstva lesů
9. Příloha č. 9 – Informační tabule Geologie Jevíčka
10. Příloha č. 10 – Informační tabule Město Jevíčko



NAUČNÁ STEZKA MALOHANAČKA

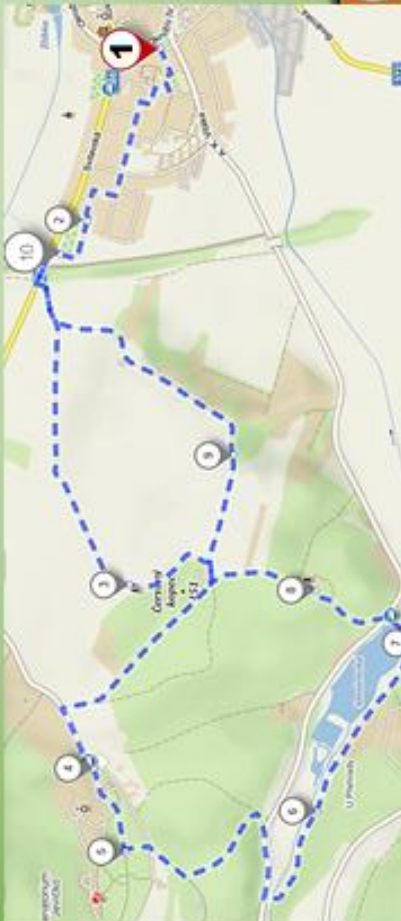




Vítáme Vás na školní naučné stezce. Nacházíte se na prvním zastavení. Naučná stezka prochází centrem Malé Hané. Délka trasy činí 9 km a celkem obsahuje 10 informačních tabulí. Jedná se o okružní naučnou stezku.




Názvy jednotlivých zastavení:


<ol style="list-style-type: none"> 1. Naučná stezka Malohanačka 2. Historie města 3. Společenstva luk a polí 4. Léčebný ústav - Historie 5. Park léčebného ústavu 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Lesní společenstva okolí Maloninského potoka 7. Živočiškové vodních toků 8. Společenstva lesů 9. Geologie Jevíčka 10. Město Jevíčko
--	--





HISTORIE MĚSTA



**NAUČNÁ STEZKA
MALOHANAČKA**


Město Jevíčko má dlouhou historii. Doba vzniku není úplně přesná, první zmínka o městu však pochází z roku 1258, kdy bylo povýšeno na město královské Přemyslem Otakarem II. Město má dodnes pozůstatky středověké architektury.


Jevícké náměstí má tvar čtverce, který byl typický pro tehdejší výstavby měst. Velikost náměstí činí 14 850 m².

Místo, kde právě stojíte se nazývá Židovský hřbitov. Hřbitov je datován k roku 1630. Byli zde pochováni židé z ghetta, které bylo umístěno za hradbami města.

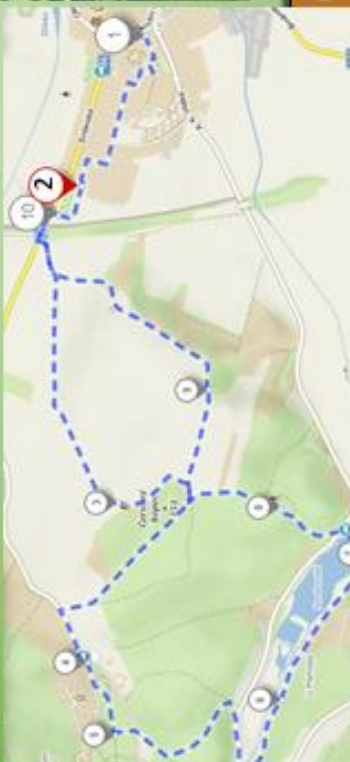
V roce 1836 prošel částečnou rekonstrukcí. V 70. letech minulého století byl zrušen úplně a zachovalo se jen několik symbolických náhrobků.


Pohled na Jevíčko (1901)







Zachovalé židovské náhrobky










SPOLEČENSTVA LUK A POLÍ


NAUČNÁ STEZKA MALOHANAČKA



Na těchto loukách a polích lze najít velké množství jak živočichů tak rostlin.


Zajíc polní (*Lepus europaeus*)

- Ukřívá se v mělkých prohlubních, které si sám vyhrabe.
- Je věrný místu, kde žije.
- Mláděta se rodí se srstí a krátce po narození dokáží běhat.
- Zajáci strádají znečištěním krajiny a následkem je jejich úbytek.




Káně lesní (*Buteo buteo*)

- Káně může být různě zbarvená – od černohnědé až po bílou barvu.
- Loví na polích a loukách s nízkým porostem, ale hnízdí na okrajích lesů.




Kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*)

- Kopretina má květ členěný na květní lůžko, zákrov, jazykovitý a trubkovitý květ.
- Může dorůstat až do výšky 50 cm.
- Na loukách ji v době kvetení můžeme najít od června do října.




Babočka paví oko (*Aglais io*)


- Tento motýl je typický tím, že má na koncích křídel barevná oka.
- Je naším nejčastějším motýlem.
- Samička klade vajíčka nejčastěji na kopřivy, na kterých pak žijí i nadále housenky, dokud se z nich nevyvinou motýli.





Zajímavost

Na místě, kde se právě nacházíte je postaven Pomník obětem napoleonských válek. Byl postaven v roce 1910 na památku vojákům, kteří zemřeli v jevičské polní nemocnici.











LÉČEBNÝ ÚSTAV - HISTORIE

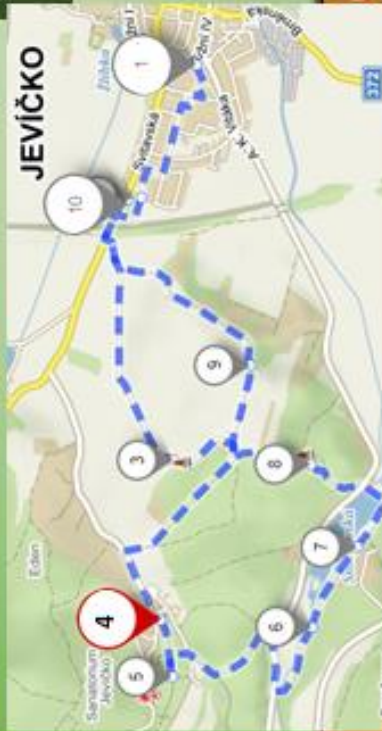
NAUČNÁ STEZKA MALOHANAČKA






Historická podoba sanatoria

Ústav v Jevíčku má víc jak stoletou historii. S jeho stavbou se započalo v roce 1914. Stavba se kvůli první světové válce pozastavila, ale v roce 1916 byl provizorně otevřen pro potřeby ošetření zraněných vojáků. Nesl tehdy název *Jubilejní zemská léčebna plicní císaře Františka Josefa I.*




JEVIČKO





Současná podoba sanatoria

Po mnoho dalších let byly dostavovány budovy a poslední dostavba byla ukončena v roce 1950. Ústav v Jevíčku byl první ústav v Čechách, který se zabýval léčbou mimoplicní tuberkulózy.



Pohled z parku







PARK LÉČEBNÉHO ÚSTAVU



**NAUČNÁ STEZKA
MALOHANAČKA**



Květ Jírovce pleťového

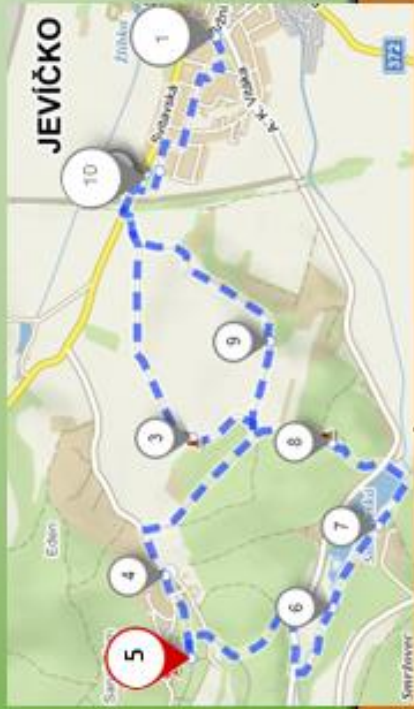
**Jírovec pleťový
(*Aesculus carnea*)**

- Jírovec je opadavá dřevina a dosahuje výšky až 15 m.
- Květy mají krásné růžové až červené zbarvení.
- Pochází z Francie.

V parku, který náleží pod správu léčebného ústavu v Jevíčku lze najít zajímavé druhy dřevin.

Javor červený (*Acer rubrum*)

- Tento zástupce z čeledi mydleníkovitých pochází ze Severní Ameriky.
- Dosahuje výšky až 25 m a šířky 12 m.
- Listy mají červenou barvu po celou dobu vegetačního období.



JEVÍČKO



Javor červený




List Javoru Leopoldii

**Javor klen Leopoldii
(*Acer pseudoplatanus Leopoldii*)**

- Dorůstá výšky 6-10 m a šířky kolem 3-5 m.
- Listy mají typický javorovitý tvar a jeho zelenou barvu překrývá barva krémová.









LESNÍ SPOLEČENSTVA OKOLÍ MALONÍNSKÉHO POTOKA

NAUČNÁ STEZKA MALOHANAČKA




Jelen evropský (*Cervus elaphus*)

- Jelen může dorůstat výšky až 130 cm a jeho váha se pohybuje kolem 160-210 kg.
- Má dvě barvy srsti a mění je podle ročního období - v zimě je srst šeďohnědá a v létě hnědočervená.
- Mohou se dožít až 20 let.



Jedle bělokorá (*Abies alba*)


- Její vzrůst se pohybuje okolo 30-50 m.
- Šišky rostou vzpřímeně směrem nahoru.
- Zajímavostí je, že šišky jedle nikdy nepadají v celku jako u jiných jehličnanů. Šupiny se postupně oddělují dokud nezůstane holé větveno, které pak může na stromě zůstat ještě dlouhé roky.



Šišky jedle bělokoré


Chrobák lesní (*Anoplotrupes stercorosus*)

- Chrobák má modročernou barvu a dorůstá délky 18 mm.
- Jsou důležití tím, že zužitkovávají exkrementy ostatních živočichů a tím hrají v koloběhu přírody důležitou roli.





Jezevec lesní (*Meles meles*)


- Jezevec dosahuje délky až 80 cm a hmotnosti až 18 kg.
- Bývá aktivní především v noci.
- Vyhrabává si sám složité nory s více východy, taková nora se nazývá jezevčí hrad.



JEVÍČKO









**NAUČNÁ STEZKA
MALOHANAČKA**



ŽIVOČICHOVÉ VODNÍCH TOKŮ

Bobr evropský
(*Castor fiber*)

- Bobr je největší středoevropský hlodavec.
- Poznávacím znakem je široký plochý ocas, který není pokrytý srstí.
- Nedrží zimní spánek.
- Dokáže hryzáním porazit strom až do tloušťky 20 cm.


Sumec velký
(*Silurus glanis*)

- Sumec může vážit až 100 kg.
- Dorůstá délky až 3 m a je naší největší dravou rybou.
- U úst má tři páry vousů.
- Je to vysoce cenná ryba.

Bobr evropský



Sumec velký



Kachna divoká
(*Anas platyrhynchos*)

- V našich krajích je největší a nejmohutnější plovací kachnou.
- Samec je charakteristický svojí zeleně zbarvenou hlavou v době páření.

Skokan hnědý
(*Rana temporaria*)

- Velikostně se pohybuje okolo 10 cm.
- Samice v únoru naklade do mělké vodě až 4 000 vajíček.

Práce bobra



Kachna divoká



JEVIČKO









SPOLEČENSTVA LESŮ



NAUČNÁ STEZKA MALOHANAČKA

Sýkora koňadra (*Parus major*)

- Má černou hlavu a bílé líce, tělíčko olivově zelené až žluté s černým pásem na spodní straně.
- Je hmyzožravá, proto je při přemnožení hmyzu v lese velmi důležitá.

Páskovka hajní (*Cepaea nemoralis*)

- Má kulovitou ulitu, která je asi 22 mm vysoká.
- Pruhy na ulitě jsou převážně z 5 hnědých barev.

Užovka obojková (*Natrix natrix*)

- Samec dosahuje délky 75 cm a samice až 150 cm.
- Je pro ni typická žlutá značka ve tvaru půlměsíce vzadu na hlavě.



Sýkora koňadra



Páskovka hajní



Užovka obojková

JEVIČKO



Sasanka hajní (*Anemone nemorosa*)

- Vytrvalá rostlina vysoká 10-25 cm.
- Kvete velmi brzy od března do dubna.
- Plodem je nažka s krátkým zobánkem.


Zajímavost


V místě, kde právě stojíte je postaven Pomník padlým letcům. Při havárii, ke které došlo 26. 5. 1949, zde zemřelo sedm členů posádky.




Sasanka hajní



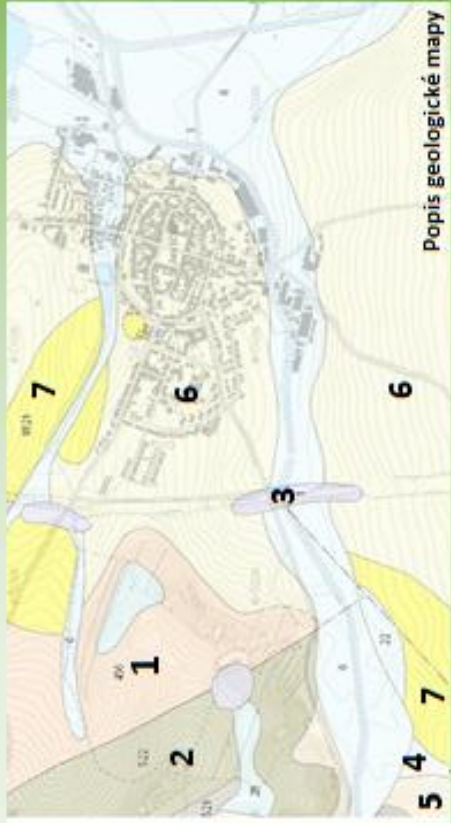


GEOLOGIE JEVIČKA



NAUČNÁ STEZKA
MALOHANAČKA


Z geologického hlediska je katastrální území Jevíčka součástí Českého masívu a zároveň tvoří střední část Boskovické brázdy. Ta vznikala tektonickými poklesy zemské kůry. Podle geologické mapy, kterou můžete vidět, právě stojíte na území, které se utvářelo v dobách prvohor, třetihor a čtvrtohor.



Popis geologické mapy



Prvohory

1. jílovce, prachovce, pískovce
2. valounové droby, s lepence



Třetihory - Čtvrtohory

3. navážka, halda, výsypka, odval
4. smíšený sediment
5. kamenitý až hlinito-kamenitý sediment
6. spraš a sprašová hlína
7. vápňitý jíl, místy s polhami písků

10

NAUČNÁ STEZKA MALOHANAČKA



Úspěšně jste dorazili do cílového zastavení. Doufáme, že pro Vás byla školní naučná stezka dostatečně zajímavá a poučná. Na závěr Vám nabízíme ještě pár zajímavostí o městě Jevíčku a jeho okolí.



Zajímavosti

- Střed města je od roku 1990 vyhlášen památkovou zónou.
- Velkou dominantou v Jevíčku je původně gotická věž ze 14. století.
- Město Jevíčko je přibližně 760 let staré.
- Ve vzdálenosti 9 kilometrů od města se nachází lyžařský areál Kladky.
- Přibližně 15 kilometrů vzdůšnou čarou se nachází vodní nádrž Letovice - Křetínka.
- 15 kilometrů od Jevíčka se na střední Moravě nachází Javoříčské jeskyně, které jsou v ostrůvku devonských vápenců.





ANOTACE

Jméno a příjmení:	Anna Illová
Katedra:	Biologie
Vedoucí práce:	prof. Ing. Milada Bocáková, Ph. D.
Rok obhajoby:	2021

Název práce:	Školní naučná stezka v okolí královského města Jevíčka
Název v angličtině:	School nature trail project around royal city Jevíčko
Anotace práce:	Cílem bakalářské práce bylo navrhnout a zpracovat školní naučnou stezku okolo královského města Jevíčka. Problematika naučných stezek je zpracována v první části práce kde je i vysvětlen pojem "naučná stezka", její budování, údržba, značení, na jaké skupiny se dělí a její historie. Charakteristika města Jevíčka je zpracována ve druhé části práce, kde je přiblížena historie města, geologie, fauna, flóra, hydrologie i klimatické podmínky. V třetí a poslední části je zpracována samotná trasa naučné stezky okolo královského města Jevíčka kde jsou vysvětlena jednotlivá stanoviště. Součástí práce jsou i přílohy návrhu informačních tabulí.
Klíčová slova:	Naučná stezka, Jevíčko
Anotace v angličtině:	My bachelor's thesis is aimed at designing and processing a school nature trail around the royal town of Jevíčko. Educational trails are covered in the first part of the work where the term "educational trail" is explained, along with its construction, maintenance, history, and marking which groups each are divided into. Then, the characteristics of the town of Jevíčko are identified in the second part of the work, where the history of the town, geology, fauna, flora, hydrology, and climate conditions are presented. In the third and final part, the route of the nature trail around the royal town of Jevíčko is covered along with the location of the individual habitats. The work also includes appendices to the design of information boards.
Klíčová slova v angličtině:	Nature trail, Jevíčko
Přílohy vázané k práci:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informační tabule Naučná stezka Malohanačka 2. Informační tabule Historie města

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Informační tabule Společenstva luk a polí 4. Informační tabule Léčebný ústav – Historie 5. Informační tabule Park sanatoria v Jevíčku 6. Informační tabule Lesní společenstva okolí Malonínského potoka 7. Informační tabule Živočichové vodních toků 8. Informační tabule Společenstva lesů 9. Informační tabule Geologie Jevíčka 10. Informační tabule Město Jevíčko
Rozsah práce:	48 stran
Jazyk práce:	Český