Odznak specializace MH
Průzkumník

Metodika výuky k získání specializace

Umí se orientovat podle mapy; ovládá topografické značky; umí se správně obléci, maskovat a pohybovat v terénu; ovládá nejméně 3 druhy tajného písma; určuje světové strany podle přírodních jevů; zná 15 zvířat a 5 jejich stop; přenocoval sám v přírodě.

Doložení splnění specializace:

- splněný test specializace Průzkumník – 15 vybraných otázek, max. 3 chyby
- vědomosti z jednotlivých učebních okruhů ověří vedoucí na vhodných akcích (výlet v přírodě, tábor apod.)
- zápis v kronice o splnění specializace – datum, místo, podpis vedoucího
- vyplněný formulář o splnění specializací MH, odevzdaný v kanceláři OSH

Doporučená literatura:

- *Brožura – Učební texty pro vedoucí a instruktory*
- *Hasičské noviny (dále uvedeno jen jako HN)*
- *Rádce vedoucího MH*
- *Příručky „Zálesácký rok“, „Děti, vedoucí, volný čas“*

Učební okruhy - obsah:

1. *Orientace v přírodě*
   - *Mapa a její měřítko*
   - *Kompas, buzola, azimut*
   - *Zorientování mapy*
   - *Určení světových stran*
   - *Značení turistických cest*
2. *Topografie - topografické značky*
3. *Pobyt v přírodě*
   - *Jak se obléci do přírody*
   - *Maskování v přírodě*
   - *Pohyb v přírodě*
   - *Znalost 15 zvířat a 5 jejich stop*
4. *Tajné písmo*
   - *Druhy tajného písma*
   - *Způsoby šifrování*

1. Orientace v přírodě

Mapa a její měřítko

Mapa - dobrý pomocník!

Při přípravě výprav, ale i na cestách nebo na letním táboře pomůže mapa. Samozřejmě jen mapa vhodná pro pěší turistiku s vyznačením turistických cest. Před výpravou si můžeme podle mapy zvolit trasu plánovaného pochodu a měřit jeho délku. Z výchozího místa (např. z nádraží, kde budete vystupovat) si zvolíme příslušnou turistickou značkou značenou cestu do jednotlivých míst naší cesty a do stanice, v níž budeme do vlaku zase nastupovat. Podle měřítka zjistíme, jakou vzdálenost představuje na mapě jeden kilometr a pak pomocí papírového či jiného měřítka měříme jednotlivé krátké úseky cesty. Na výpravě musíme ovšem nejdříve mapu zorientovat, tj. dle buzoly či jiným způsobem určit sever a pak mapu položit správným směrem. Není-li na mapě orientační růžice, je sever vždy na horním okraji mapy, západ vlevo, východ vpravo. Nejpřesněji mapu zorientujeme, když sjednotíme levý okraj mapy rovnoběžně se střelkou buzoly. Nerovnosti zemského povrchu se na mapě znázorňují kótami, které označují nadmořskou výšku daného místa, nebo vrstevnicemi, které představují křivky spojující místa se stejnou nadmořskou výškou.

Co lze z mapy vyčíst:

Vzdálenost jednotlivých míst a jejich vzájemnou polohu; charakter krajiny (kopcovitá – rovinná, lesnatá – holá, rybníkatá apod.; turisticky zajímavá místa; místa vhodná k táboření a přenocování.; průběh cesty (kdy půjdeme do kopce, kdy z kopce apod.)

Mapové značky

Bývají uvedeny na okraji nebo na rubu mapy. Některé z nich se na jednotlivých mapách nepatrně liší.

Měřítko

Pro správné určení vzdáleností z mapy má mapa určité měřítko. Toto měřítko (je obvykle uvedeno pod spodním okrajem mapy) udává, kolikrát je každá skutečná vzdálenost na mapě zmenšena. Čím je jmenovatel měřítka větší, tím je zobrazená vzdálenost na mapě menší a naopak.

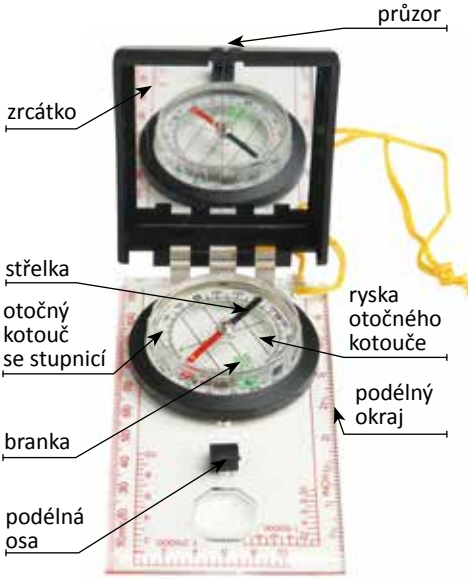
Příklad: měřítko 1 : 100 000 udává, že jeden centimetr na mapě je ve skutečnosti 100 000 cm, tudíž 1 km ve skutečnosti.

Kompas, buzola, azimut

Kompas a buzola jsou přístroje, které slouží k přesnému určení směru jih – sever, a tím vlastně všech světových stran.

Základním směrem je osa jih – sever, která prochází oběma zeměpisnými póly Země, a určuje tedy směr tzv. zeměpisného poledníku.

Kompas – skládá se z krabičky s průhledným víčkem a z magnetické střelky, která se otáčí kolem své osy a ukazuje zakaleným hrotem stále k severu. Světové strany jsou označeny písmeny: S nebo N – sever, J nebo S – jih, V nebo E – východ, Z nebo W – západ.



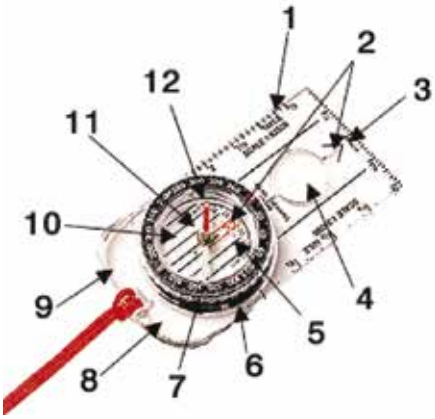
Určování severu je snadné. Kompas položíme na vodorovnou podložku a až se střelka ustálí, otáčíme pomalu tělem kompasu tak, aby se zakalený hrot střelky kryl s písmenem označujícím sever. Potom snadno určíme i ostatní světové strany.

Pozor: magnetická střelka je citlivá a snadno se vychýlí z polohy, objeví-li se v její blízkosti železný předmět. Ruší ji také blízkost elektrického vedení, zneklidňuje ji i bouřka.

Buzola – je to vlastně zdokonalený kompas. Můžeme se setkat se třemi typy buzol, které jsou u nás běžně používané. Nejznámější je buzola SPORT určená hlavně pro orientační běhy. Dalším rozšířeným typem jsou takzvané buzoly BEZART – mají několik druhů a jsou nápadné tím, že mají sklopné zrcátko a mířidla. Třetím typem jsou buzoly, které se přidělávají na ruku řemínkem jako náramkové hodinky a také je připomínají. V některých buzolách se střelka volně otáčí, u jiných „plave“ v nemrznoucí kapalině.

Správná buzola se rychle ustaluje a je přesná. Kruhová stupnice (růžice) je rozdělena na 360° ve směru hodinových ručiček. Označení světových stran je jako u kompasu. S nebo N – sever, J nebo S – jih, V nebo E – východ, Z nebo W – západ.

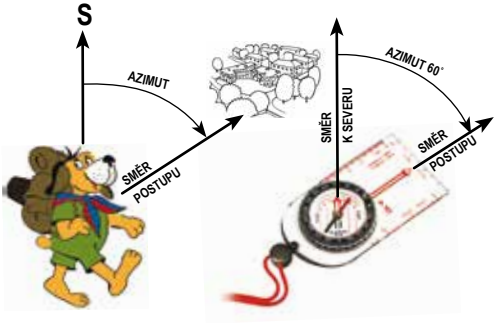
Pokud chceme vyzkoušet, zda ukazuje buzola správně, položíme ji na vodorovnou plochu, a když se magnetka ustálí, přiložíme kousek železa, např. hřebík. V případě, že hřebík zase oddálíme, měla by se magnetka vrátit na původní místo. Pokud magnetka zaujme jiné postavení, je buzola pravděpodobně špatná. I u buzol platí totéž co u kompa-



1) Měřítko běžných geografických map, na protější hraně doplněné měřítkem v cm.
2) Neradioaktivní luminiscenční směrové značky, pro zaměření v noci.
3) Šipka (červená), určující směr zaměření azimutu ve dne (nemusí být vždy).
4) Zvětšovací lupa 2–3× (nemusí být vždy).
5) Korekční stupnice pro nastavení deklinace, obvykle ± 40 ° (nemusí být vždy).
6) Snadno otočné pouzdro (i v rukavicích), obsahující kompas.
7) Azimutová kružnice s rozdělením obvykle po dvou stupních (360 °).
8) Označení výrobce a typu buzoly (může být i jinde na pouzdře).
9) Tělo celé buzoly, někdy i ergonomického tvaru, vždy z průhledného plastu.
10) Vlastní kompas v pouzdru s tlumící antistatickou kapalinou.
11) Kvalitní ocelová osička střelky kompasu, uložená v safírovém ložisku.
12) Barevná část střelky (červená), směřující k (magnetickému) severnímu pólu.

su a sice, že buzola špatně ukazuje v blízkosti železa, elektrického vedení, za bouřky atd.

Azimut – pochodový úhel



Pochodový úhel je úhel, který je sevřen mezi směrem na sever a směrem na určený nebo zvolený orientační bod nebo směrem pochodu.

Azimut se měří ve směru hodinových ručiček ve stupních. Má-li určovat směr pochodu, říkáme mu pochodový úhel.

Nastavení azimutu: Otáčením stupnice na buzole nastavíme proti ukazateli požadovanou hodnotu úhlu. Potom buzolu otáčíme tak, aby sever na otočném kotouči souhlasil se severem magnetické střelky. Rysky otočného kotouče míří do určeného směru.

Určování azimutu v terénu: Podélnou osu na buzole zamíříme do příslušného směru. Otáčíme stupnicí tak dlouho, dokud se nekryje sever magnetické střelky se severem na stupnici (číslo O). Na ukazateli si přečteme hodnotu azimutu.

Určování azimutu na mapě: na tento úkol není třeba mít mapu zorientovanou. Na mapu položíme buzolu tak, aby podélná osa buzoly spojovala výchozí bod s orientačním bodem, ke kterému potřebujeme azimut zaměřit. Kruhovou stupnici nyní otáčíme tak, aby sever směřoval na sever na mapě – aby rysky otočného kotouče na buzole byly rovnoběžné s kilometrovou sítí na mapě. Azimut odečteme na kruhové stupnici proti ukazateli na podélné ose. Střelky si při této práci vůbec nebudeme všímat.

Orientace mapy

Chceme-li pracovat s mapou v terénu, musíme ji nejdříve usměrnit neboli orientovat. To znamená natočit mapu tak, aby sever na mapě odpovídal severu skutečnému. Sever na mapě bývá na horním okraji mapy.

Orientace mapy podle buzoly: na indexu nastavíme na stupnici nulu, buzolu pak položíme na mapu tak, aby byl okraj buzoly rovnoběžně s rovnoběžkami (kilometrovou sítí) na mapě. Celou mapu i s buzolou potom otáčíme tak, aby sever magnetické střelky souhlasil se severem na stupnici buzoly, a tím i severem na mapě.

Pokud je sever mapy nahoře (na mapě chybí orientační růžice a kraj mapy se směrově kryje s kilometrovou sítí), můžeme buzolu přiložit i k okraji mapy.

Orientace mapy pomocí terénu: pokud je možné v terénu určit dva markantní body, je možné mapu zorientovat bez kompasu pomocí těchto bodů. Pro přesnější zaměření je možné použít špendlíky zapíchnuté do mapy, popř. i jiné pomůcky (cepín, hůlka, napnutá smyčka), které můžeme použít jako hledí a mušku na pušce.

Určení světových stran

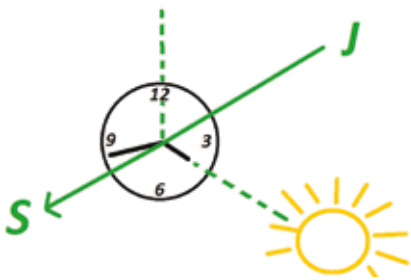
Pomocí kompasu nebo buzoly se světové strany určují snadno. Ale co v případě, že musíme určit světové strany bez pomoci těchto přístrojů ?

Určování světový stran podle přírodních jevů: i když je tato orientace méně spolehlivá než buzola a kompas, může být její znalost v různých situacích užitečná.

Značná část zvláštností různých objektů souvisí s polohou objektu vůči slunci. Rozdíl v osvětlování a zahřívání sluncem vyvolává určité změny na stranách objektu – buď na straně slunečné, nebo stinné.

- u jednotlivě stojících stromů jsou bohatší větve na jižní straně
- letokruhy na pařezech stromů stojících osaměle jsou na jižní straně širší nežli na straně severní
- kůra bříz je na jižní straně světlejší a pružnější než na straně severní
- kmeny borovice jsou obyčejně pokryty borkou (popraskanou kůrou), která se na severní straně vytváří dříve a sahá do větší výšky
- mravenci budují svá obydlí na jih od nejbližšího stromu nebo pařezu
- jižní strana mraveniště je pozvolnější a severní strmější
- jahody a jiné plody se na jižní straně zbarvují dříve
- katolické kostely jsou obvykle stavěny tak, že oltářní část směřuje k východu
- stabilizační kameny trigonometrických bodů jsou letopočtem obráceny k jihu
- sníh roztává dříve na jižních svazích
- otvory pro včely ve včelínech (česla) jsou obráceny k jihu
- slunečnice své květy obrací neustále za sluncem (když je pod mrakem), proto lze pomocí směru květů a času určit světové strany
- lišejníky na kmenech stromů narůstají více na severní straně

Určování světových stran podle Slunce

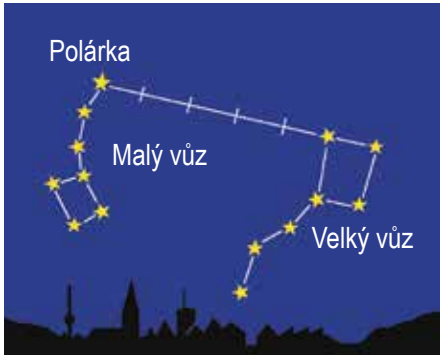


V 6 hodin ráno je slunce na východě, v 9 hodin na jihovýchodě, ve 12 hodin na jihu, v 15 hodin na jihozápadě a v 18 hodin na západě. Pozor však na letní čas, v době jeho platnosti je třeba ubrat jednu hodinu.

Mnohem spolehlivější je metoda slunce a hodinky – malou ručičku hodinek namíříme ke slunci, úhel mezi dvanáctkou a malou ručičkou rozpůlíme. Spojnice středu hodinek s tímto bodem ukazuje na jih.

Pozor: toto určení světových stran je jen přibližné, od skutečného směru světových stran se může podle denní doby lišit až o 25°!

Určování světových stran v noci



Podle Polárky (Severky) – při dobré viditelnosti najdeme Polárku tak, že prodloužíme spojnici zadních kol Velkého vozu (pětkrát) směrem vzhůru. Dostaneme se tak k jasnější hvězdě, která je koncovou hvězdou oje „Malého vozu“. Polárka se nachází ve všech ročních obdobích přímo nad severem.

Určení světových stran jde provést i podle měsíce, ale je to věc vcelku složitá, protože záleží na měsíční fázi. Nejlépe to jde, když je měsíc v úplňku, tehdy je totiž přímo proti slunci a polohu tak můžeme stanovit stejným způsobem jako podle hodinek a slunce.

Značení turistických cest

1. Značení turistických cest se provádí ve čtyřech barvách, přičemž každá z barev určuje význam značené cesty.

Červená – hlavní turistická cesta, vrcholová cesta

Modrá – turistická cesta s oblastním významem

Zelená – turistická cesta s místním významem

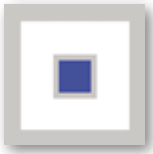
Žlutá – spojky a odbočky

Podle tvaru má turistické značení tyto významy:

Pásová značka

Odbočka ke zřícenině hradu

Odb. k zajímavému objektu



Koncová značka

Odbočka ke studánce (pramenu)

Naučná stezka

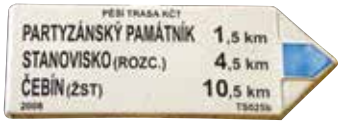
Místní značka

Změna směru – šipka

Odbočka k chatě (přístřešku)

Odbočka k vrcholu

Zastavení naučné stezky



Tabulky a směrovky mají krémový podklad

2. Značení cyklistických tras se od pěšího liší především tím, že vše co bylo u pěšího bílé, je u cyklotras žluté a navíc větší velikosti (cca 1,5x větší). Značení cyklistických tras je dvojího druhu:

a) cykloturistické trasy

Cykloturistické trasy jsou ty, které vedou většinou po horších polních či lesních cestách nebo terénem. Jsou vyznačeny pásovými značkami o rozměru 14 x 14 cm. Tyto značky mají krajní (zvýrazňovací) pásy žluté a prostřední (vodící) pás je červený, modrý, zelený nebo bílý. Mohou být také doplněny na šipku. Jedná se tedy o podobné značení jako u tras pěších nebo lyžařských, jen základní barva je žlutá a značky jsou přibližně jednou tak velké, aby byly pro cyklisty lépe viditelné.

Tabulky a směrovky pro cyklotrasy mají žlutý podklad, dvojnásobně velké písmo a pouze dva řádky textu. V záhlaví směrovky je uvedeno: „cyklotrasa KČT č. ….“.

Pokud nastane souběh trasy pro pěší a cyklotrasy, bývá tento úsek značen pouze cykosměrovkou a značkami pro pěší turistiku.

Příklady značení cykloturistických tras:

b) cyklotrasy

Cyklotrasy jsou ty, které vedou po silnicích, dobrých místních a účelových komunikacích. Jejich značení je podobné jako u silničního značení pro motorová vozidla.

Používají se tři základní cykloznačky:

– návěst před křižovatkou
– směrová tabule
– směrová tabulka

Příklady značení cyklotras:

Na všech najdete symbol kola, číslo dané trasy a na směrových tabulích i kilometrové vzdálenosti k dalším cílům na trase. Umisťují se stejně jako dopravní značky před každou křižovatkou nebo odbočkou cyklotrasy.

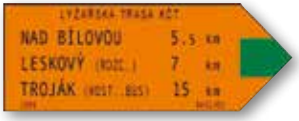
3. Značení lyžařských tras

Lyžařské značení se od pěšího na první pohled liší především tím, že vše co, bylo u pěšího bílé, je u lyžařského značení oranžové. Ke značení se používá klasická pásová značka, ovšem krajní pásy jsou oranžové. Vodící barva může být červená, modrá, zelená, příp. i bílá.

Je-li průběh pěší a lyžařské trasy totožný v délce alespoň mezi dvěma informačními místy (rozcestníky), je takováto trasa vyznačena POUZE značkami pro pěší. Pro takovou situaci se nepoužívají samostatné směrovky a tabulky, ale na tabulkách a směrovkách pěšího značení (krémový podklad) je před vyznačením délky úseku symbol lyžaře v oranžovém poli. V ostatních případech se používají směrovky a tabulky pro lyžařskou turistiku. Tyto směrovky mají oranžový podklad a v záhlaví směrovky je uvedeno: „lyžařská trasa KČT“.

Na mapách jsou vyznačené lyžařské trasy zakresleny malými plnými kolečky v příslušné barvě. Důvodem, proč se začaly značit trasy pro lyžaře, byla nutnost vést lyžařské trasy bezpečným terénem (tj. bez úseků s prudkými srázy, místy, kde padají laviny apod.).

Příklady značení lyžařských tras:

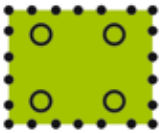


2. Topografie – topografické značky

Na základních mapách jsou nakresleny budovy, železnice, silnice, lesy, řeky, mosty, kopce a údolí. To nám ale při turistice nestačí. Po turistické mapě chceme, aby nám řekla kudy vede značená trasa, kde je nějaký přístřešek proti dešti, kde bude pěkný rozhled, také chceme vědět, kde je muzeum, hrad, zámek, možnost občerstvení nebo ubytovna. A právě těmto turistickým věcem se říká **turistický obsah**. (Základní mapa nám totiž pouze řekne, že zámek je budova. Nezjistíme z ní, že ta budova je zrovna zámek.)

Abychom se v mapě vyznali, používá se pro každou věc **mapová (topografická) značka**. Topografických značek je hodně a proto není potřeba se je učit všechny nazpaměť. Většinou stejně stačí zadívat se na značku a podle obrázku hned víme, co říká. Pokud značku hned nepoznáme, nic se neděje, protože každá turistická mapa má takovou chytrou část, které se říká **vysvětlivky** – zde jsou všechny značky použité v mapě popsány a vysvětleny. Základní značky bychom ale měli znát zpaměti.

Někdo by si mohl říct, proč mapu tiskneme barevně a ne černobíle? Černobílá mapa by sice byla o pár korun levnější, ale nic by jsme z ní nezjistili. Každá barvička má totiž svůj význam.



zeleně zakreslujeme přírodu (lesy, hranice chráněných území přírody apod.)

modře zakreslujeme vodu (řeky, rybníky, koupaliště, studánky, minerální prameny apod.)

červeně zakreslujeme turisticky významná místa (přístupné rozhledny, restaurace, zámky, zříceniny apod.)

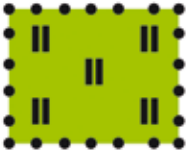
hnědě zakreslujeme vrstevnice (kopce, údolí, propasti apod.)

černě zakreslujeme ostatní věci (železnice, silnice, budovy, mosty, kříže, pomníky apod.)

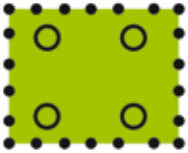
Zde máte některé příklady topografických značek používaných v mapách. Některé z nich jsou použity ve Směrnici hry Plamen, jiné ve Směrnici hry Plamen užité zde naopak nenajdete. Není nutné znát všechny zde uvedené značky zpaměti. Minimum znalostí jsou značky uvedené ve Směrnici hry Plamen. Pro zdatného průzkumníka však každá zapamatovaná značka může být velmi důležitá.

Les

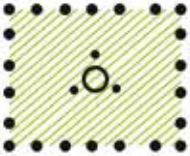
Louka



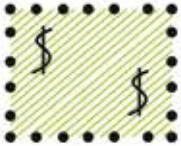
Sad, zahrada



Porosty křoví



Vinice



Chmelnice

Hranice CHKO

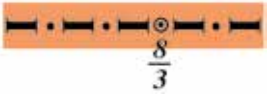
Hranice národního parku

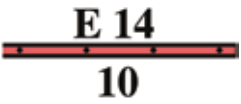
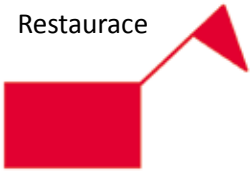
Hranice přír. parku

Přírodní zajímavost

Informace

Státní hranice



Dálnice	Silnice I. třídy 	Ostatní silnice
Zpevněná cesta	Polní a lesní cesta	Pěšina
Vodojem	Pramen	Veřejné koupaliště
Studna	Zřícenina	Veřejné tábořiště
Autokemping	Hrad, zámek, tvrz	Přístupná rozhledna
Restaurace 	Ubytovna	Hotel
Stanice horské služby	Hraniční přechod	Hraniční přechod pro pěší a turisty

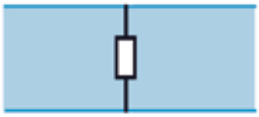
Muzeum

Kulturně pozoruhodné místo

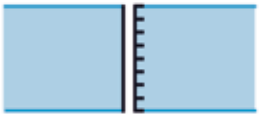
Řeka s jezem

Řeka s mostem

Řeka s přívozem



Řeka s přehradou



Vodopád

Ponor., vyvěračka

Močál, bažina

Minerální pramen

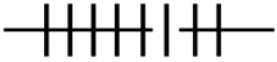
Sjezdovka

Násep

Most

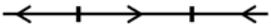
Lávka

Hatě



Nadzemní produktovod

Elektrické vedení



Zeď

Lyžařský vlek

Hranice porostů

Vrstevnice

Propast

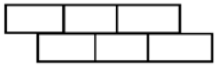
Krasový závrt

Orientačně důležitý strom

Halda, odval

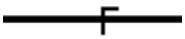
Jeskyně

Rašeliniště

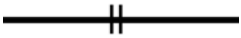


Železniční stanice

Železnice jednokolejná Elektrifikovaná



Železnice dvoukolejná



Úzkorozchodná železnice

Kříž

Větrný mlýn

Vodní mlýn

Elektrárny

Hájovna, myslivna

Továrna s komínem

Samostatné budovy

Kostel

Meteorologická stanice

Kaple

Pomník

3. Pobyt v přírodě

Jak se správně obléci do přírody

Pro každou výpravu, i jednodenní, platí, že nejvhodnějším oblečením jsou starší pevné kalhoty a bunda, v chladnějším počasí svetr, vždycky tričko nebo košili, hlavně pak pevné šněrovací boty, ani úzké, ani široké. Nezapomeňte také na pokrývku hlavy.

Veškeré oblečení přizpůsobte počasí, ale volte raději vždy teplejší variantu. Preferuje se sportovní a pohodlné oblečení.

Základní vybavení na víkendovou akci:

Spacák, karimatka nebo alumatka, náhradní košile, mikina nebo tričko, dvoje ponožky a spodní prádlo, kalhoty nebo tepláky, kartáček na zuby a zubní pastu, hřeben, mýdlo, ručník, šátek, ešus, lžíce, utěrka, baterka, (igelit, celta, pláštěnka, plavky, kniha, hry)* [stan, vařič + bomba]** a samozřejmě také nůž, kus pevného provazu, papír, tužka, jídlo a peníze.

*tyto věci jsou „dobrovolné“

**bere jen ten, kdo je vlastní

V chladném nebo zimním počasí také teplé ponožky, rukavice, čepice, svetr, vhodná bunda (nejlépe nepromokavá a taková, která chrání proti větru).

Maskování v přírodě

Maskování se vám může hodit při pozorování divoké zvěře nebo při dobrodružných hrách.

Při maskování je důležité dbát na:

- **maskování obličeje** – je možné provést speciálními maskovacími barvami nebo např. v noci tmavou kuklou (v noci je světlá pokožka vidět na velkou vzdálenost). Pokud nemáme speciální maskovací krém, dají se použít i saze, dřevěné uhlíky z ohniště, v krajním případě i bláto (nevydrží dlouho). Vhodný je i opálený korek. Pro zakrytí obličeje můžeme použít i kousek staré maskovací sítě. Pro zakrytí rukou jsou nejlepší rukavice v barvě prostředí, ve kterém se budeme pohybovat.

- **narušení siluety postavy** – k tomuto účelu se hodí především maskovací šála, síťka na pokrývce hlavy, klobouk anebo opět kus staré maskovací sítě. Za pásky a upínací řemeny na pokrývce hlavy a oblečení je možné uchytit jutový materiál, zbytky maskovací sítě či větývky a trsy trávy (přírodní materiál je použitelný pouze na krátkou dobu – usychá a demaskuje). Při narušení siluety postavy je vždy potřeba důsledně volit odstíny maskovacího materiálu, a to v závislosti na barvě terénu, ve kterém se budeme pohybovat. Další zásadou je, že přehnané maskování má podobný demaskující účinek jako maskování nedostatečné. Navíc je potřeba brát ohledy na pohyblivost. Velkou pozornost je potřeba věnovat všem kovovým či skleněným předmětům, které mohou odrážet světlo. Ideálním prostředkem pro maskování jednotlivce je maskovací pláštěnka. Důležitou zásadou je pohybovat se co nejméně v otevřeném terénu s osvětleným pozadím. Platí, že pokud se přesunujeme lesem, nemusíme být tak důkladně maskováni jako na otevřeném prostranství.

- **prozrazuje i hluk a pach** – pro pěší přesun platí zásady, že veškeré kovové součásti výstroje a výzbroje by měly být obaleny jutou tak, aby při pochodu o sebe nezvonily. Namísto mluveného slova je dobré používat při bojových hrách předem domluvené signály. Vzít si pod maskování zapnutý mobilní telefon je také hrubou chybou. Stejně důsledně je potřeba zabránit prozrazení v důsledku pachové stopy – např. při přípravě jídla, zapálení ohně apod. Proto s sebou bereme jídlo hotové, které nemusíme tepelně připravovat. Také „navonění“ oděvu aviváží nebo člověka kolínskou může přispět k jeho odhalení.

- **dekorační maskování** – se používá, pokud potřebujeme zamaskovat stanoviště nebo objekt (případně techniku). Nejvhodnější je použít maskovací síť takového odstínu, jako má porost v pozadí. Pro tyto účely je dobré vyhledat místo ve stínu stromů a křovin mimo cesty a pokud možno dále od okraje lesa.

Pravidla pohybu v přírodě

Obecná pravidla:

- V přírodě se pohybujte tak, abyste ji nepoškodili a zároveň i ohleduplně k jiným návštěvníkům.
- Délku a náročnost tras volte úměrně svému věku, zdravotnímu stavu, fyzické zdatnosti a terénním a povětrnostním podmínkám.
- Turistickou výstroj a vybavení mějte vždy v dobrém stavu a takovou, aby odpovídala druhu pohybu, terénním a povětrnostním podmínkám.
- Dbejte na svoji osobní bezpečnost (přilba, brýle, krémy s UV filtrem), vždy při sobě mějte základní potřeby pro poskytnutí první pomoci i dostatečné množství tekutin a jídla.
- Ke svému pohybu v přírodě přednostně využívejte vyznačené trasy pro Vámi použitý druh přesunu, na značených trasách jiného přesunu respektujte absolutní přednost tohoto přesunu před ostatními. Na nevyznačených trasách má vždy přednost ten zranitelnější (sjíždějící lyžař před pěším, pěší před cyklistou apod.).
- Nikdy nevcházejte nebo nevjíždějte na trasy nebo jejich úseky, které jsou pro Vámi používaný druh přesunu zakázány.
- Dodržujte pravidla pro provozování daného druhu přesunu (pěší, lyže, cyklo), pravidla ochrany přírody, pravidla silničního provozu na pozemních komunikacích i další pravidla, která jsou platná pro pohyb v daném území.

Pěší turisté:

- I v případě, že není zakázána chůze v souběhu s lyž. trasou, nechoďte nikdy v lyžařských stopách ani v pásu 0,5 m na každé straně od nich.
- V úsecích, kde značená pěší trasa vede v souběhu s vyznačenou cyklotrasou, se pohybujte v pravé polovině cesty tak, aby Vás cyklisté mohli vlevo předjet nebo minout.
- Na ostatních pěších značených trasách, kde není provoz cyklistů zakázán, umožněte cyklistům, aby Vás mohli pomalou jízdou předjet nebo minout.
- Máte-li s sebou psa, musí být na souběžích pěší a cyklistické značené trasy a na souběžích pěší a lyžařské značené trasy držen na vodítku a to tak, aby neohrožoval projíždějící cyklisty nebo lyžaře.

Cyklisté:

- Při předjíždění pěších turistů používejte vždy a včas zvukového signálu.
- Nejezděte nikdy v lyžařských stopách ani v pásu 0,5 m na každé straně od nich.
- V úsecích, kde značená pěší trasa vede v souběhu s cyklotrasou, se pohybujte v pravé polovině trasy a navíc takovou rychlostí, abyste byli schopni v kterémkoli okamžiku zabránit střetu s pěším turistou zpomalením nebo i zastavením.
- Na ostatních značených pěších trasách, kde není zakázán provoz cyklistů, se pohybujte takovou rychlostí, abyste byli schopni v kterémkoli okamžiku zpomalením nebo i zastavením zabránit střetu s pěším turistou.

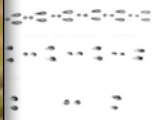
Lyžaři:

- Pokud není na cestu zakázán vstup nebo vjezd i ostatním přesunům, jezděte vždy jen v lyžařské stopě.

Zvířata a jejich stopy

Medvěd hnědý

Zajíc polní



Pes domácí

Vlk

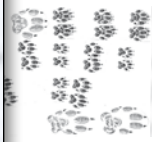
Liška obecná

Jelen evropský

Jezevec lesní

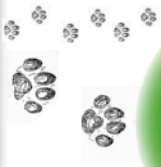
Ježek východní

Kuna skalní



Bažant obecný

Kočka Divoká

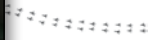


Kachna divoká

Prase divoké

Vrána obecná

Vrabec domáci



Čáp bílý

4. Druhy tajného písma a šifrování

Šifrovaní pozpátku

Příklad:

←

toto je jednoduchá šifra
arfiš áhcudondej ej otot

Jak šifrovat: Šifrování je velmi jednoduché – jednoduše píšeme zprávu pozpátku.
Jak dešifrovat: Pokud chceme dešifrovat, prostě text přečteme pozpátku.

Slova pozpátku

Příklad: zelenina je zdrava
aninelez ej avardz

Jak šifrovat: Šifrování je prosté – jednoduše napíšeme každé slovo pozpátku.
Jak dešifrovat: Pokud máme podezření na takovouto šifru, podíváme se, zda slova čtená pozpátku dávají smysl. Pokud ano podíváme se na slovosled slov ve větě. Pokud vše vychází, přišli jsme na tento typ šifry.

Šifrovaní pozpátku (s Ch)

Příklad:

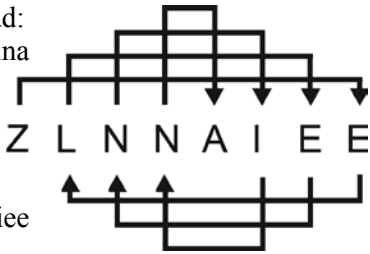
←

chtěl bych být chytrý
ýrtych týb chyb lětch

Jak šifrovat: Šifrování je velmi jednoduché – jednoduše píšeme zprávu pozpátku, přitom si ale dáváme pozor na to, aby se písmeno Ch napsalo jako Ch a ne jako HC.
Jak dešifrovat: Pokud chceme dešifrovat, prostě text přečteme pozpátku. Při čtení se možná bude takovýto text číst lépe, protože písmeno Ch zůstává touto šifrou nedotčeno.

Šifrování odpředu a odzadu

Příklad:
zelenina

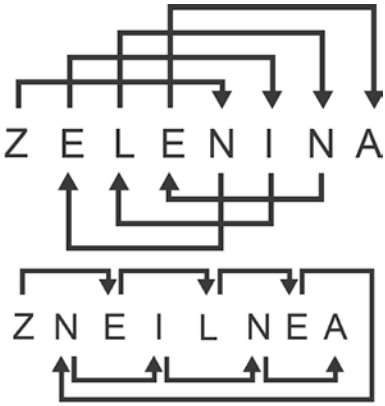


zlnnaiee

Jak šifrovat: Při šifrování si rozpočítáme místo pro celou šifru a šifrujeme tak, že na začátek zapíšeme první písmeno, na konec pak písmeno druhé. Třetí písmeno šifrované zprávy napíšeme na druhou pozici. Jako předposlední písmeno zapíšeme další písmeno zprávy. Je to vlastně střídavě zapisovaný text od začátku a od konce.
Jak dešifrovat: Při dešifrovaní čteme text postupně po písmenech od začátku ke konci.

Proložení textu

Příklad:
zelenina
zneilnea



Jak šifrovat: Při šifrování si pokud možno necháme konstantní šířku pro každé písmeno. Při psaní vždy napíšeme jedno písmeno a vynecháme prázdné místo. Až dospějeme do konce zapisujeme zprávu od začátku šifry do volných míst.Pokud chceme vytvořit trochu těžší variantu této šifry, nevynecháváme jedno ale více volných míst. Sice se pak budeme několikrát vracet, ale šifra je pak hůře rozluštitelná.

Na obrázku je znázorněn těžší princip šifrování, kdy se šifruje podle šipek. Pokud šifrujeme touto metodou, je vhodné mít někde šifrovaný text již napsaný. Píšeme písmena postupně tak, že napíšeme první písmeno, přeskočíme polovinu znaků (u těžší varianty třetinu, čtvrtinu ...) a napíšeme písmeno v polovině. Pokud používáme těžší variantu, přeskočíme znovu třetinu (čtvrtinu) písmen a napíšeme písmeno na této pozici. Dále pokračujeme zase od začátku textu. Zapíšeme druhé písmeno, přeskočíme určitou část písmen a zapíšeme toto písmeno. Tento systém je trochu těžší, ale možná při strojovém zpracování logičtější.

Jak dešifrovat: Při dešifrování vždy přečteme jedno písmeno další písmeno přeskočíme, jedno přečteme, jedno vynecháme, dokud nedojdeme ke konci. Následně pokračujeme od prvního přeskočeného písmene. Při použití těžší varianty nepřeskakujeme jedno ale více volných míst.

Místo písmen čísla

Příklad:
zelenina 26;5;12;5;14;9;14;1;

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

Jak šifrovat: Písmena v abecedě očíslujeme čísly od 1 do 26. Písmena zprávy pak nahrazujeme těmito čísly.

Jak dešifrovat: Pokud se text skládá z maximálně dvojciferných čísel (nebo je napsán jako množství číslic jsoucích za sebou), jejich hodnota nepřesahuje 26, pak máme podezření, že se jedná právě o tuto šifru. Při dešifrování

bychom měli mít očíslovanou abecedu. Potom podle této abecedy začneme převádět písmena.

Mobilová šifra

Příklad:
zelenina
9999 33 555 33 66 444 66 2

Jak šifrovat:
Šifrování touto šifrou je velice jednoduché. Každý, kdo již někdy posílal nějakou krátkou textovou zprávu na mobilním telefonu, jistě poznal tento jednoduchý způsob. Každé jednotlivé písmeno se šifruje tak, že se vždy napíše číslo tlačítka tolikrát, kolikáté je dané písmeno na daném tlačítku zobrazené. Jako mezera se používá číslo 1.

Zdá se, že nutnou pomůckou pro šifrování i dešifrování je samotný mobilní telefon, nebo alespoň nějaký nákres, protože písmena na mobilním telefonu nejsou uspořádána nijak pravidelně.

Jak dešifrovat: Dešifrování je celkem jednoduché – pokud máte k dispozici mobilní telefon, stačí podle šifry mačkat jednotlivá tlačítka a zpráva se sama objeví (platí u starších mobilních telefonů). Nebo jednoduše můžeme postupovat podle klávesnice nebo náčrtku.

Tabulka

Příklad:
zelenina je zdrava
V5;M5;K2;M5;K4;R4;K4;M1; R5;M5;
V5;M4;E2;M1;V1;M1

	1	2	3	4	5
M	A	B	C	D	E
R	F	G	H	I	J
K	K	L	M	N	O
E	P	R	S	T	U
V	V	W	X	Y	Z

Jak šifrovat: Abychom zašifrovali text do této šifry, musíme si připravit šifrovací tabulku o velikosti 5 x 5 buněk. Do této tabulky pak postupně po řádcích zapíšeme abecedu bez písmene Ch a Q. Souřadnice vyjadřujeme vždy podle popisu řádku a popisu sloupce. Popisy sloupců a popisy řádků tvoří vždy pětimístná hesla.

Příklad: Šifrujeme zprávu zelenina, hesla jsou určena na 12345 a MRKEV

Připravíme si tabulku o rozměrech 5 x 5 buněk, do ní napíšeme po řádcích abecedu bez Ch a Q viz výše.

Při šifrování pak píšeme místo písmen jejich souřadnice – vždy nejdříve popis řádku a popis sloupce. První písmeno Z se nachází na souřadnicích V5, druhé písmeno E je na souřadnicích M5. Takto pokračujeme až do konce.

Jak dešifrovat: Abychom tuto šifru správně dešifrovali, je potřeba znát obě dvě hesla. Tabulku si připravíme stejným postupem, který se používá při

šifrování. Dešifrování je přesně opačný postup než šifrování. Tentokrát nevyhledáváme v tabulce písmena a nepíšeme jeho souřadnice, ale hledáme, které písmeno se nachází na dané pozici určené souřadnicemi. Každé dešifrované písmeno pak získáme tím, že zjistíme, které písmenko je na zkoumaných souřadnicích.

5. Ověření znalostí

1. Kde je na mapě, na níž není orientační růžice, vždy sever?
a) na horním okraji
b) vlevo
c) vpravo

2. Při měřítku 1 : 200 000 je 1 cm ve skutečnosti:
a) 200 m b) 2 000 m c) 20 km

3. Z mapy nevyčteme:
a) čas potřebný k překonání dané vzdálenosti
b) místa vhodná k táboření a přenocování
c) vzdálenost jednotlivých míst

4. Střelka na kompasu a buzole nám ukazuje:
a) východ - západ
b) sever - jih
c) sever - východ

5. Azimut je úhel, který svírá směr pochodu a jednu světovou stranu. Kterou?
a) jih
b) sever
c) západ

6. Kterou světovou stranu označuje na buzole písmeno W?
a) východ b) západ c) jih

7. Může blízké elektrické vedení ovlivnit přesnost buzoly?
a) ano
b) ne
c) buzola nebude ukazovat žádnou hodnotu

8. Na jaké světové straně jsou u jednotlivě stojících stromů bohatší větve?
a) jih b) východ c) západ

9. Na jakou světovou stranu ukazují otvory pro vylétávání včel na včelínech?
a) sever b) jih c) východ

10. Jakou světovou stranu nám v noci ukazuje hvězda Polárka?
a) sever b) západ c) východ

11. Jaký je význam turistické cesty při modrém značení?
a) hlavní, vrcholová turistická cesta
b) turistická cesta s místním významem
c) turistická cesta s oblastním významem

12. Tato turistická značka znamená:
a) maximálně pro 8 lidí
b) 8 km k cíli
c) zastavení naučné stezky

13. Tato turistická značka upozorňuje na:

a) odbočku k vrcholu
b) místo na stanování
c) skalní útvar

14. Která z těchto topografických značek označuje ubytovna?

a) b) c)

15. Co znamená tato topografická značka:

a) úzkorozchodná železnice
b) železniční stanice
c) lanovka

16. Která z těchto topografických značek označuje větrný mlýn?

a) b) c)

17. Tato topografická značka znázorňuje:

a) ohrada
b) vrstevnice
c) propast

18. Co znamená tato topografická značka?

a) sad
b) chmelnice
c) vinice

19. Co ovlivňuje, jakou délku trasy pro túru stanovit?

a) názor skupiny, s níž jdeme, cíl trasy a odhodlání
b) věk, zdravotní stav, fyzická zdatnost, terénní a povětrnostní podmínky
c) nálada, počet kamarádů, zajímavost trasy a blízkého okolí

20. Jak daleko od lyžařských stop se smí pohybovat, pokud zde není pohyb chodců úplně zakázán?

a) 1,5 m na každou stranu od lyžařské stopy
b) 2,5 m na každou stranu od lyžařské stopy
c) 0,5 m na každou stranu od lyžařské stopy

21. Jak se jmenuje zvíře, kterému patří tato stopa?

a) bažant obecný
b) kachna divoká
c) vrabec domácí

22. Jak se jmenuje zvíře, kterému patří tato stopa?

a) Pes domácí
b) Jezevec lesní
c) Medvěd hnědý

23. Které zvíře je chráněno vyhláškou č. 245?

a) kuna skalní
b) bažant obecný
c) ježek východní

24. Jakou šifrou je zašifrováno toto slovo: HSČKÝSIA

a) přeložení textu
b) šifrování odpředu a odzadu
c) tabulka

TEST PRŮZKUMNÍK - SPRÁVNÉ ODPOVĚDI

1. – a	6. – b	11. – c	16. – b	21. – a
2. – b	7. – a	12. – c	17. – c	22. – c
3. – a	8. – a	13. – a	18. – c	23. – b
4. – b	9. – b	14. – c	19. – b	24. – b
5. – b	10. – a	15. – b	20. – c	