

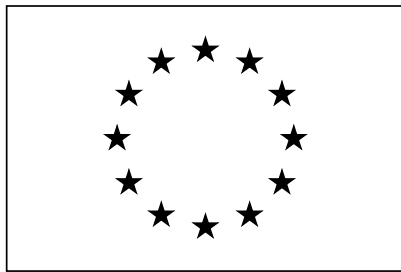


Metodická příručka k výuce tematiky

OCHRANA ČLOVĚKA ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

na 2. stupni ZŠ

podle projektu
NAPLNO



Metodická příručka k výuce tematiky

OCHRANA ČLOVĚKA ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

na 2. stupni ZŠ

podle projektu
NAPLNO

KATALOGIZACE V KNIZE - NÁRODNÍ KNIHOVNA ČR

Metodická příručka k výuce tematiky Ochrana člověka za mimořádných událostí na 2. stupni ZŠ : podle projektu NAPLNO / [koordinoval Daniel Lessner; autoři Dana Chromíková ... et al.]. – [Pardubice : Občanské sdružení JAK?, 2008]. – 112 s.

První vydání pod ISBN 978-80-254-2300-4. Toto je nezměněné elektronické vydání pod odlišnou licencí.

614.87 * 351.862 * 371.214 * 373.3 * (437.3)

- krizové situace
- civilní ochrana
- vzdělávací programy
- základní školy – Česko
- metodické příručky

373.2/.3 – Předškolní a primární výchova a vzdělávání [22]

Příručka poskytuje návody a možné postupy k výuce vybraných témat při naplňování výuky Ochrany člověka za mimořádných událostí v souladu s Rámcovým vzdělávacím programem pro základní vzdělávání.

Postup jak ZÁPOLÍM naplno a spousta dalších věcí jsou inspirovány systémem **ZDravotních SEMinářů Prázdninové školy Lipnice**. Kontakt:

Prázdninová škola Lipnice – Outward Bound ČR

Jaromírova 51

120 00 Praha 2

telefon: (+420) 224 941 394

e-mail: info@zdrsem.cz

web: <http://www.zdrsem.cz/>

Projekt NAPLNO, a tedy i vznik této příručky, je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

koordinoval:

Bc. Daniel Lessner

autoři:

Bc. Dana Chromíková,

Bc. Martin Primas,

Bc. Daniel Lessner,

Petra Hlavová,

Kateřina Kindlová,

Lucie Diblíková,

Mgr. Lukáš Tříška

pedagogická garance:

PhDr. Jana Doležalová, Ph.D. (*vedoucí oddělení pedagogiky, Katedra pedagogiky a psychologie Pedagogické fakulty Univerzity Hradec Králové, <http://pdf.uhk.cz/kpp/>*)

odborná konzultace:

Jan Ptáček, DiS. (*seniorinstruktor projektu ZDravotních SEMinářů Prázdninové Školy Lipnice, <http://www.zdrsem.cz/>*)

Ing. Josef Nentvich (*ředitel odboru ochrany obyvatelstva a krizového řízení, Hasičský záchranný sbor Pardubického kraje, <http://www.hzspa.cz/>*)

Mgr. Libor Nový (*vedoucí oddělení ochrany a přípravy obyvatelstva, Hasičský záchranný sbor Pardubického kraje, <http://www.hzspa.cz/>*)

Předmluva k vydání pod novou licencí v květnu 2014

Při příležitosti posílení tematiky Ochrany člověka v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání jsme tuto příručku opatřili licencí Creative Commons, abychom učitelům ještě víc usnadnili její použití (viz stranu 113). Do samotného obsahu příručky jsme ovšem nijak nezasahovali, jde o původní text z roku 2008. Od té doby se ovšem vyvinula oficiální doporučení pro poskytování první pomoci (a možná i některé další dokumenty). V něčem doporučení příručku dohonila, v něčem ale předhonila. Proto zde důrazně doporučujeme: **Používejte příručku souběžně s nějakým aktuálním zdrojem, např. s aktualizovanými Standardy první pomoci, které od předchozího vydání prošly zásadní změnou k lepšímu.**

Standardy jsou dostupné na adrese:

<http://www.cervenykriz.eu/cz/standardy/>

Standardy_poskytovani_prvni_pomoci_2-vydani-2012.pdf

Metodika výuky v příručce samozřejmě funguje dále beze změny.

D. L., květen 2014

Předmluva

Před třemi roky jsem se stal svědkem akce, kde žáci absolvovali vytrvalostní běh, házeli gumovými granáty, nacvičovali resuscitaci a lezli po lanových překážkách. Dozvěděl jsem se, že mělo jít o výuku vzkříšené a aktualizované branné výchovy. Vyplynulo také, že bychom si já i moji kamarádi, budoucí členové realizačního týmu, měli výuku tematiky dobře pamatovat z vlastní povinné školní docházky.

Pátrali jsme po tom, proč tomu tak není, a zjišťovali situaci na dalších školách. Vždyť které jiné téma nabízí tolik vzrušení a dobrodružství současně s užitečnými dovednostmi? Kolik dalšího učiva je blíže „reálnému životu“? Kde jinde můžeme předávat cenné informace, o které mají žáci zároveň přirozený zájem? Ochrana člověka za mimořádných událostí má ve škole své nezastupitelné místo. Kvalitní výukou této tematiky můžeme doslova zachránit život.

Nějakou dobu jsme přemítali, jak by šlo celé věci pomoci. Pak nám (i vám) svítla naděje – možnost získat nevídané finanční prostředky z jakéhosi Evropského sociálního fondu. Napůl z hecu a s lehce ironickým „Mládí vpřed“ jsme se tu šanci rozhodli chytit a nepustit, alespoň dokud nás nezastaví spolehlivá barikáda potřebné administrativy. Ke všeobecnému překvapení jsme ji ale nakonec překonali a dotaci získali. Nebojácně (a trochu lehkovážně) jsme vedle vysokoškolského studia nebo maturity začali vyplňovat monitorovací zprávy a zároveň stohy papíru o tom, jak by si kdo představoval smysluplný a účinný trénink přežití nebezpečných situací. Ne těch z kina nebo divočiny – především těch, které chystá každý běžný den. Naše práce se pomalu chýlí ke konci. Máme za sebou stovky hodin přemýšlení, diskuzí, čtení a psaní, zkoušení vyučovat sebe i skutečné žáky. Vyřešili jsme mnoho nejasností a zádrhelů, se kterými jste se mohli potýkat i vy. Podařilo se nám účinně skloubit moudra z příruček s nástrahami skutečného světa. V neposlední řadě jsme také našli rovnováhu mezi teorií a praxí. Nejlépe se totiž vstřípí zážitky.

Nadšení jsme si udržovali vírou, že také vy se každým okamžikem zastavíte, zamyslíte, vezmete zase věci do svých rukou a řeknete sobě i svým kolegům: Pojď me to dělat pořádně – pojď me to dělat NAPLNO!

Abyste po takovém rozhodnutí nestáli na úplném začátku, shromáždili jsme získané poznatky do této příručky. Na cestu za užitečným dobrodružstvím, po níž se vydáváte, vám přejeme dost vytrvalosti, abyste se dočkali zaslouženého úspěchu v rozvoji žáků, i svém.

At' slouží.

D. L., březen 2008

Obsah

Předmluva k vydání pod novou licencí v květnu 2014	3
Předmluva	3
Obsah	4
Úvod	6
Jak příručku číst	7
Co kde najdeme	7
 I Připravit, ...	 9
Hluboké myšlenky v pozadí	10
Požadavky na výuku	10
Jak chceme požadavky splnit	11
Nová role učitele	12
Shrnutí	13
 Metody výuky OČMU	 14
Přehled metod	14
Metodika simulací	14
Hodnocení výuky OČMU	21
 Výuka OČMU v souvislosti s RVP ZV	 23
Klíčové kompetence	23
Vzdělávací oblasti	27
Průřezová témata	28
 II ...akce!	 31
Úvod	32
Organizace výuky OČMU v rámci školy	33
Záchranářem za 24 hodin	33
Organizační zajištění cvičení	35
 6. třída – Ochrana obyvatelstva obecně a IZS	 36
1. hodina – Mimořádné události a tísňové volání	36
2. hodina – Postup jak ZÁPOLÍM naplno a při bezvědomí	39
3. hodina – Resuscitace a krvácení	44
4. hodina – Varovný signál a evakuace	47
5. hodina – 1. simulace: Pořezání	50
6. hodina – 2. simulace: Otrava léky	50
 7. třída – Dopravní nehoda	 52
1. hodina – Postup jak ZÁPOLÍM naplno a při bezvědomí (opakování a prohlubování)	53
2. hodina – Úraz hlavy a páteře	54
3. hodina – Dopravní nehoda	58

4. hodina – Transport raněného	61
5. hodina – 1. simulace: Cyklista	65
6. hodina – 2. simulace: Autonehoda	66
8. třída – Živelní pohromy	67
1. hodina – Postup jak ZÁPOLÍM naplno (opakování a prohlubování) a péče o raněné	68
2. hodina – Některé závažné stavy a hledání dalších zranění	70
3. hodina – Živelní pohromy (příprava)	73
4. hodina – Prezentace „expertů“ na živelní pohromy	79
5. hodina – 1. simulace: Pád ze stromu	79
6. hodina – 2. simulace: Panická evakuace	80
9. třída – Havárie s únikem nebezpečných látek a požár	82
1. hodina – Jak ZÁPOLÍM naplno a další opakování a prohlubování	82
2. hodina – Havárie s únikem nebezpečných látek a požár	84
3. hodina – Popáleniny a šokový stav	87
4. hodina – 1. simulace: Ohniště	89
5. hodina – 2. simulace: Autonehoda s únikem nebezpečných látek	90
6. hodina – 3. simulace: Žáci žákům	92
Závěrem	93
Použitá literatura a další zdroje	95
 III Přílohy	 99
A. Maskování	100
B. Pomůcky	104
C. Volání na dispečink	106
D. Sebehodnotící dotazník	109
E. Kapesní simulace	110
F. Náskres postupu ZÁPOLÍM	112
L. Licence	113

V rukou nyní držíte příručku k výuce Ochrany člověka za mimořádných událostí na druhém stupni základních škol. Je tedy určena především učitelům, dále pak jejich případným spolupracovníkům a pomocníkům ve výuce z řad hasičů, záchranářů, zdravotníků a dalších. Své si v ní ovšem najdou i ti, kteří pracují s dětmi a mládeží v jejich volném čase. V neposlední řadě ji pak využijí vyučující ze středních škol, pro které metodická příručka podobná této dosud zpracována nebyla. Spolu s videonahrávkou a na konci publikace uvedenými dalšími zdroji vám má pomoci při přípravě vlastní výuky. **A být připraven znamená přežít.**

Začneme ale od začátku. Již několik let má být pokynem MŠMT ([pokyn MŠMT]) do výuky na základních školách začleněna tematika Ochrany člověka za mimořádných událostí (dále užíváme zkratku OČMU). O potřebě podobného kroku není pochyb, poněkud ovšem pokulhávalo jeho provedení. Postupně sice vznikaly příručky a učebnice, zabývaly se však zejména obsahem, málokdy formou. Učitelé tedy dlouho neměli k dispozici vhodnou a ucelenou metodiku výuky a tak si s tématem často dost dobře nevěděli rady. Podle toho vyučování také obvykle vypadalo ([zpráva ČŠI]). Nedostatek účelnosti a použitelnosti výuky šel ruku v ruce s nedostatkem její účinnosti.

Do této situace přišla náročná kurikulární reforma se záměrem od základu změnit cíle školního vzdělávání. Pro OČMU na první pohled žádná záchrana – učitelé stráví spoustu času snahou reformě porozumět a vytvořit vlastní školní vzdělávací programy, těžko zbyde čas na rozmyšlení „drobností“ v rozsahu šesti hodin ročně.

Naše sdužení to vidělo právě naopak: Nový důraz na klíčové kompetence dává dobrý důvod vytáhnout tuto dobrodružnou tematiku do popředí zájmu. Ochrana člověka za mimořádné události je totiž především řešením problému, komunikací, sociální interakcí, osobním nasazením, zodpovědným plněním občanských povinností a v neposlední řadě trochou práce. Tematika OČMU se k rozvoji klíčových kompetencí velmi hodí. A když už tedy měla být výuka přizpůsobena novým podmínkám, proč toho nevyužít, nevzít to zgruntu a nevyléčit i původní bolístky (jako například míjení se výuky s účinkem)?

Proto jsme podali žádost o finanční podporu pro projekt NAPLNO. Jeho hlavním výstupem je právě tato příručka. Projekt probíhá v roce 2007 a 2008. Jeho cílem je sestavit a zavést právě onu chybějící metodiku výuky OČMU. Nejviditelnější aktivitou jsou jednodopolední cvičení se žáky a učiteli. Žáci se učí potřebným dovednostem a rozvíjejí kompetence, učitelé na vlastní oči sledují, jak výuka funguje. V rámci těchto cvičení nám pod rukama prošlo již přes 2311 žáků a 95 učitelů, nepředkládáme tedy „námetý od stolu“.

Na základě zhlédnutého cvičení lze ovšem jen stěží připravit vlastní hodinu – a právě proto vznikla tato publikace. Pracovali jsme s danou látkou z mnoha úhlů pohledu, přezkoumávali zažitá stereotypy, podmínky výuky i samotný obsah. Jak zajistit účelnost a zvýšit účinnost výuky? Výsledky a závěry jsme zformulovali do doporučení metodiky, sepsané v této příručce. Stanovujeme v ní skromné základní penzum informací a dovedností, které zdůrazňujeme i na úkor znalosti např. Kemlerova kódu. Ukazujeme, jak se nám osvědčilo k výuce přistupovat a kde vidíme další prostor k rozvoji. Snažili jsme se, abyste v příručce našli množství inspirace, která vám umožní využít potenciál výuky OČMU opravdu NAPLNO.

Věříme, že se vám příručka stane účinným pomocníkem.



Další materiály

Množství vydaných příruček a učebnic uvádíme v kapitole Použitá literatura a další zdroje.



RVP ZV

Na různých místech příručky se vyskytují zkratky jako RVP ZV, PT nebo KK, případně i termíny jako Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, průřezová témata nebo klíčové kompetence. Jsou to základní pojmy, se kterými pracuje probíhající reforma školství. Kdo je nezná, nemusí se jich bát – patrně je znát ani nepotřebuje a související informace z příručky mu nebudou nijak chybět. Na druhou stranu, myšlenky reformy jsou poměrně zajímavé. Základní seznámení určitě rozšíří obzory o tom, co se to vlastně na školách právě děje. Pro začátek doporučujeme stránku www.rvp.cz.



Stránky projektu NAPLNO

Podrobné informace lze najít na internetových stránkách <http://naplno.osjak.cz>.



Kdo to platí

Na tomto místě je třeba zdůraznit, že projekt NAPLNO, a tedy i vznik této příručky, je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



Oficiální definice ESF zní:

„ESF napomáhá rozvoji zaměstnanosti podporou zaměstnatelnosti, podnikatelského ducha, rovných příležitostí a investicemi do lidských zdrojů“.

JAK PŘÍRUČKU ČÍST

Příručku jsme se snažili zpřístupnit cílové skupině učitelů a přeneseně jejich žáků. Proto jsme se pokud možno vyhýbali nejasným formulacím a nadbytečným složitostem. Pokud při čtení přesto narazíte na sdělení, jež nebude nad slunce jasné, neváhejte nás pomocí webových stránek kontaktovat.

Aby byl text ještě stravitelnější a přehlednější, vyčlenili jsme množství rozšiřujících informací, které jsme si nechtěli nechat pro sebe, do zvláštního sloupce. Jejich význam je vždy naznačen výstižným obrázkem. Zbylé místo se neostýchejte využít k zaznamenávání vlastních poznatků a zkušeností. Budou-li vám připadat zvlášť cenné, opět se neváhejte ozvat. Budeme rádi za každou zpětnou vazbu.

Je nejvyšší čas vyjasnit otázku obsahu *výuky*. Nechceme suplovat běžně dostupné učebnice a příručky, už takhle jsme dost bojovali s rozsahem textu. Proto tu nehleďte uceleně představenou látku. Fakta jsme uváděli nejčastěji proto, abychom nekazili čitelnost věcnými odkazy na jinou literaturu. Druhou možností je, že daná informace je poměrně nová a nerozšířená. Třetí a poslední možností jsou případy, kdy se sice nejedná o novinku, ale obyvatelstvem kolují různé matoucí mýty. Tehdy uvádíme stanovisko konzultované s odborníky v příslušném oboru (a pochopitelně selským rozumem autorského týmu). Pokud něco v naší příručce nedohledáte (což se stane), je třeba se obrátit na vzadu uvedené zdroje nebo na odborníky z praxe.

CO KDE NAJDEME

Příručka se skládá ze dvou částí. První z nich, přípravná, se z rozličných pohledů probírá tématem i metodikou. Její první kapitola je klíčová, osvětluje celé naše pojetí a koncepci. Druhá kapitola se věnuje především ústřednímu motivu výuky, využití zážitků a tzv. simulacím (zatím si je představte jako velmi věrný nácvik). Ve třetí kapitole metodiku uvádíme do kontextu nově zaváděných vzdělávacích programů.

Při pročítání první části se vyplatí občasné nahlédnutí i do druhé – uděláte si tak lepší představu, o čem je konkrétně v první části řeč. Druhá část totiž obsahuje rozepsané programy učebních bloků a hodin. Jde o balík aktivit, který lze buď převzít tak, jak je, a začít učit, nebo si lze vybrat a přizpůsobit to, co lépe zapadá do vlastní vaší koncepce. K usnadnění tohoto postupu slouží právě předchozí část příručky, objasňuje totiž mnohá východiska a kritéria, jimž jsme výběr aktivit podřizovali.

Úplně na konci publikace pak najdeme několik krátkých příloh. Nikam příliš nezapadají, ale pro výuku se ukážou být velmi užitečné. Jedná se především o návod k maskování zranění, náměty ke shánění pomůcek a zkrácenou verzi kapitoly o simulacích, určenou jako návod k použití přímo při výuce.

Zařazením čehokoliv z příručky do vlastní výuky (byť třeba do francouzského jazyka), se zařadíte mezi ty, skrze které se plní tajný cíl našeho projektu. Samozřejmě, že oficiálně vykazujeme proškolené učitele, odpracované hodiny a vytištěné příručky – ve skutečnosti ale doufáme, že se nám podaří někoho dalšího zaujmout a získat pro promyšlenou výuku (nejen) OČMU.



Souvislost

Tento obrázek značí vazbu uvnitř i mimo oblast OČMU nebo podrobnější informace. Slouží k rozšíření obzoru především vám, ne nutně žákům.



Zlepšovák

Pro způsoby, jak zpestřit nebo zkvalitnit výuku nad běžný průměr, se ujalo označení zlepšovák. Jsou také podnětem k dalšímu rozvoji a experimentování.



Pozorování

Oko uvádí zkušenosti z praxe, získané během našich cvičení s žáky východních Čech.



Heslo

Krátké, uderné věty, sloužící jako mnemotechnická pomůcka, jsme také umístili bokem.



Pomůcky

Soupis potřebného materiálu uvádíme na začátku každého bloku i hodiny.



Prostor

Některé aktivity vyžadují specifická místa provedení, což opět vystihuje vhodný obrázek.



Kniha

Na některých místech doporučujeme výuku podpořit další literaturou.



Čas

Pro lepší představu o jednotlivých aktivitách orientačně uvádíme, na jak dlouho je nastavujeme.

Část I

Připravit, ...



Kdo je kdo

Tato kapitola je (kromě předmluvy a úvodu) v příručce jediná, kde „my“ znamená realizační tým a nikoliv nás – učitele OČMU.

Mnohé postupy, uvedené dále v příručce, se na první pohled jeví jako samozřejmé. V této kapitole chceme naznačit, co se za nimi (alespoň z našeho pohledu) skrývá, a také jak jsme k nim došli. Cílem je pomoci těm z vás, kteří se rozhodnou naši metodiku přizpůsobit vlastním potřebám nebo vykročit vlastní cestou. Věříme, že sledování našich myšlenek pomůže utřídit ty vaše.

Ovšem ani ti, kteří se chystají vyzkoušet postupy z příručky tak, jak jsou, by neměli tuto kapitolu jen tak přeskočit. Snadno se totiž během výuky dostanete na tenký led, do míst, kde vás samotný program napsaný pro danou třídu nepodrží: „Uvést ještě tenhle detail? Vždyť může zachránit život!“ nebo „Dochází mi vymezený čas – které ze zbývajících témat je nejpodstatnější a které mohu vynechat?“

V takových chvílích se hodí umět nahlédnout do myšlenek v pozadí (tedy právě do této kapitoly). Řeknou nám, oč tu vlastně běží – a to je zároveň nejobecnější odpověď na výše položené otázky: Hlavní je zachovat si nadhled a kritický odstup (i k této příručce!), rozlišovat priority a nezapomínat na smysl celého snažení. Nesklouznout ke lpění na vytržených jednotlivostech – při srdeční masáži na hodnotě poměru stlačení a vdechů nezáleží tolik jako na dost rychlém a silném stlačování hrudníku.

POŽADAVKY NA VÝUKU

Na začátku práce jsme podrobně prozkoumali značné množství zdrojů – pročítali učebnice, příručky a zprávy školní inspekce, diskutovali s učiteli, žáky i profesionály z oboru. To nám poskytlo základ pro stanovení charakteristických rysů budoucí výuky a cílů, k jejichž dosažení má směřovat. Mnohé z nich jsou přímou reakcí na nežádoucí jevy, převládající v současnosti, a mnohé z nich se překrývají.

Jaká by výuka měla být

Jednoduchá

Hledáme metodiku dobře přenositelnou, nenáročnou na provedení, nevyžadující dlouhé předběžné studium nebo školení. Po přečtení příručky by mělo být možné bez větších obtíží zrealizovat kvalitní hodinu OČMU a s trochou zkušenosti i celý výukový blok. Jednoduchost se promítá i do vyučovaného obsahu – probírané fyziologické procesy i záchranné postupy musí odpovídat úrovni žáků a mít logicky pochopitelný důvod (což přispívá ke snažšímu osvojení).

Účelná

Málokde je výuce OČMU věnováno více času, než povinných 6 vyučovacích hodin. Je proto třeba hledat metodiku velmi efektivní – jak z hlediska způsobu výuky, tak i z hlediska jejího obsahu. Raději toho naučit méně, ale pořádně. Dát přednost tomu, co lze opravdu uplatnit v běžném životě. Nejen předat znalost – také zadřít pod kůži dovednost. Tentokrát nestačí „umět si to najít“ – v realu na to prostě nebude čas. Účelnost výuky umí žáci skutečně ocenit. Nepocít'ují-li čas strávený ve škole jako ztracený, zůstanou mnohem otevřenější tolik potřebnému celoživotnímu vzdělávání.



Pod pokličkou koncepce projektu

Jdeme cestou jednoduchosti, protože se snažíme o ovlivnění co největšího množství škol a učitelů. Bez systematické podpory nevidíme jako reálné fungování organizace odborníků, kteří by byli kapacitně schopní zajistit kvalitní výuku v rámci celé republiky. Těžko si lze také představit rychlé a kvalitní proškolení potřebného množství učitelů. Peníze skončily opět až na prvním místě. Máli tedy být dosaženo požadovaných výsledků (smysluplná výuka OČMU), musíte se o to postarat vy, učitelé, a to vlastními silami. Abyste všichni nemuseli objevovat již mnohokrát objevené, vytvořili jsme tuto příručku.



Motivace pro další vzdělávání

Na cvičeních projektu byla leckdy potřeba zaujaté žáky dostat včas na oběd a domů.

Levná

Chceme-li učit praktickým dovednostem, bude to vyžadovat nácvik, a ten bude vyžadovat pomůcky. Hledáme tedy co nejlepší způsoby, jak zahrát hodně muziky za málo peněz (nebo za půjčené).

Co si mají žáci odnést

V první řadě samozřejmě stojí **osvojení vědomostí, dovedností a návyků** potřebných k ochraně člověka za mimořádných událostí spolu s **rozvojem klíčových kompetencí**. Konkrétní dovednosti jsou rozepsány vždy u náplně jednotlivých učebních bloků ve druhé části příručky. Kromě dovedností a kompetencí ovšem pracujeme s několika dalšími obecnými principy, které by žáci během výuky měli přijmout za své. Každý následující odstavec by měl začínat slovy „Tohle je velmi důležité...“.

„Neztratit hlavu.“

Naprostě zásadní pro zvládnutí mimořádné události je **rozvaha**. Především ta omezí následky případné neznalosti postupů pro konkrétní situaci (ještě lépe zafunguje v kombinaci s následujícím bodem). Zpracovali jsme proto postup „ZÁPOLÍM“. Je to užitečná obecná osnova, která na základě jasně daných priorit provádí mimořádnou událost. Tím předchází panice a tedy i dalším škodám.

Kromě zatím uvedeného bychom k tomuto bodu zařadili také posilování myšlení v souvislostech, uvědomování si rizik a následků svého jednání a zvažování priorit na základě podloženého názoru. Tím už se plynule dostáváme k dalšímu bodu.

„Proč?“

Podstatným nedostatkem obvyklých způsobů, jak učit základní postupy, je opomíjení **motivace**. Žák, který chápe princip probíraných dovedností, si je mnohem snáz osvojí a také si je případně po i letech mnohem snáz vybaví – a to proto, že dávají smysl. Také si lépe poradí s množstvím protichůdných pouček, protože si bude schopen udělat názor podložený konkrétními zkušenostmi a představami. V nepřehledné situaci bude mít mnohem vyšší šanci se zorientovat, rozhodnout se pro jedno z možných řešení a vědět, proč zvolil právě to. Bude umět zvažovat priority při řešení mimořádných událostí (kterého zraněného dříve ošetřit, či bezpečnost je důležitější atd.).

„Nejlépe zvládnutá mimořádná událost je ta, ke které vůbec nedošlo.“

V rámci výuky chceme žákům vštípit, že je mnohonásobně výhodnější problémům **předcházet**, než je řešit. Přestože je tento bod vystižen dvěma větami, považujeme ho za jeden z nejdůležitějších.

„Nejdůležitější věci jsou prosté.“

Učíme základní, efektivní, logické a přirozené a tedy i jednoduché principy a postupy. To nám umožňuje pracovat s tezí, že nejdůležitější věci jsou prosté, a tím motivovat žáky k zapojení do řešení mimořádných událostí, se kterými se setkají. Dílem jde pochopitelně o trik – to složité (a méně důležité) jsme prostě zahodili. Jsme ovšem přesvědčeni, že pro laiky je to přínosem.

„Já udělám to a ty zas tohle, spolu to dokážeme.“

Pro úspěch a smysluplnost výuky OČMU je v žácích třeba posilovat **sebedůvěru a zodpovědnost** (za sebe a své konání, za majetek, životní prostředí...), motivovat je k pomoci a probouzet v nich potřebu vlastní aktivity. Přijetím takového moderního postoje z žáků mimo jiné vyrostou pozitivní vzory pro ostatní obyvatele. Ti tak budou dlouhodobě motivováni zvyšovat svou vlastní připravenost na mimořádné události.

JAK CHCEME POŽADAVKY SPLNIT

Na základě výše uvedené specifikace jsme uvažovali, jak požadovanou výuku zrealizovat. Vyvodili jsme následující postupy a ideje – jsou základními kameny a jednotlivými



Dostupnost materiálu

Rovnou prozradíme, jak jsme byli úspěšní. Ve většině výuky si vystačíme s několika stokrúny, pokud využijete materiálu, který už máte, a resuscitační тренаžer si půjčíte (více viz přílohu B, o pomůckách).



O čem to vlastně učíme?

Při vytváření metodiky jsme se dost kriticky zamysleli nad obsahem výuky. Rozhodli jsme se posílit zdravotní vědu, jako pravděpodobně nejvyužitelnější součást tematiky, která jinde ve výuce zařazována není. Nešli jsme ovšem do šířky. Předpokládáme pobyt v civilizaci, tedy s dobrou dostupností profesionální pomoci. Smyslem je naučit žáky maximálně zvýšit šance na přežití všech zúčastněných do doby, než dorazí záchranáři (tj. 15 minut). Řešíme proto především život ohrožující stavy, cokoliv dalšího může tu čtvrt hodinu prostě počkat. Dále jsme ze zcela zřejmých důvodů upřednostnili požár a přidali autonehodu na úkor sopek, zemětřesení a dalších cizokrajných mimořádných událostí. Snažíme se také zohlednit a zapojit obvykle přehlížený morální, emoční, společenský a právní rozměr tematiky.



Co přesně je postup ZÁPOLÍM

Postup sestává ze tří bodů:

1. ZAstav a zapřemýšlej – zhodnocení situace, zejména co do bezpečnosti
2. POMoz přežít – starost o přežití osob přímo ohrožených na životě
3. LIMituj následky – práce na omezení dalších škod

Základní popis najdete v první hodině programu pro šesté třídy, další detaily jsou pak rozloženy i do ostatních ročníků.



Alternativy

Samozřejmě lze vypracovat vlastní souhrn základních principů ke sledování během výuky. Namátkou se nabízí například posilování všímavosti a zájmu o okolní dění, solidarity, pocitu sounáležitosti a zájmu o ostatní lidi, nebo třeba rozhodnosti a odvahy.



Nejen pro učitele

Díky absenci formálního pedagogického vzdělání některých členů realizačního týmu se podařilo udržet učební metody přiměřeně jednoduché. Neměl by proto být problém zapojit do výuky podle příručky např. hasiče, záchranáře nebo dobrovolníky z místních neziskovek.



Dějepis je, když porozumění minulosti obracíme v lepší budoucnost

Formulujeme-li probírané postupy na základě reálného příběhu (ať už jeho protagonisté přežili či nikoliv), probouzíme v žácích emoce, které značně pomohou zafixovat si správné postupy. Je ovšem velmi vhodné, aby šlo opravdu o příklady ze skutečného života a aby byly pečlivě vybrány pro výuku konkrétní látky. Tento bod uvádíme jako inspiraci pro vás, v rámci projektu NAPLNO jsme neměli možnost metodiku tímto směrem rozvíjet. Příběhy umožňují i pokročilejší využití – rozvažování a odhadování dalšího vývoje, probírání alternativních možností, hledání logických nesrovnalostí atd. Pokud se rozhodnete nějaké zařadit, je nutné se připravit na případné citlivé reakce žáků, kteří mohou mít s obdobnou událostí osobní zkušenost. Úcta k zúčastněným musí zůstat na prvním místě.



Využít, co už máme

Mnoho související teorie je probráno jinde (viz oddíl Vzdělávací oblasti). To umožňuje dvě věci: Dává nám to víc času pro nácvik, protože potřebné znalosti žáci odvodí mnohem snáze. A z druhé strany – máme šanci předvést konkrétní přínos „suché teorie“ a její aplikaci v praxi. To ukáže smyslnost celé věci – a jsme zpátky u pozitivního vlivu na celoživotní vzdělávání.

prvky všech učebních činností, uváděných dále v příručce. Pro úspěch metodiky je považujeme za klíčové a stavíme na nich.

„Proto.“

U všech skutečností a postupů důsledně ukazujeme funkčnost a motivaci. Přirozeně to navazuje na požadavek pochopení principů učiva. Vysvětlujeme důvody proč, kdy, jak a co děláme. Důraz na pochopení postupů posilujeme i v následujícím bodě.

„Přijď na to sám, vzpomeneš si i příště.“

Není reálné žáky připravit na všechny situace. Na základních příkladech nejobecnějších postupů je proto ve skutečnosti učíme „poradit si“. Tím, že žáci zkouší vše objevovat, odvozovat a zdůvodňovat samostatně, získávají dovednosti nutné pro rozumné posouzení nové (ve škole neprobírané) situace. Necháváme je prožít uspokojivý pocit odhalení správného řešení. Po živé a bohaté diskuzi, ve které zazní i mnohé protichůdné myšlenky, je důležité sjednocující a upřesňující shrnutí vyučujícího. Snažíme se nenechávat otevřené otázky.

„Udělej to vlastníma rukama, nejen chybami se člověk učí.“

Aby si žáci potřebné dovednosti skutečně osvojili, je nezbytný praktický nácvik. Proto si všechny nabyté znalosti prohlubují a upevňují co nejvíc na živo. Pokud v průběhu výuky vyjde najevo, že mají žáci v něčem mezery, nespokojíme se se slovním zopakováním – je nutné to také znovu procvičit. V reálu pak ruce budou vědět, jak a co mají dělat, což přispěje ke klidu všech zúčastněných. Výuka s důrazem na praxi je navíc pro žáky zábavnější a sami ji shledávají jako smysluplnější, což pozitivně ovlivňuje jejich zaujetí a motivaci. Tím to ovšem nekončí – osobní zážitek např. s resuscitačním trenažérem rozhodně efekty výuky ovlivní pozitivně, ovšem tentýž zážitek zasazený do kontextu konkrétní mimořádné události a atmosféry přiměřeného strachu zvyšuje kvalitu výuky o několik řádů. Důležitým pilířem předkládané metodiky jsou proto simulace typických, ukázkových situací. Použití zážitkové pedagogiky jsme věnovali většinu druhé kapitoly.

„Znovu, znovu a ještě znovu.“

Brilantnost dosud naznačených idejí ještě úspěch nezaručuje. Nesmíme zapomenout, že přes veškerou snahu všech zúčastněných pravděpodobně nedojde k výchovným změnám napoprvé. Mozek tak prostě nefunguje. Proto jsme do tohoto výčtu zařadili i myšlenku opakování probrané látky. Jakmile se v průběhu výuky ukáže, že žáci mají v něčem mezery, nenecháváme to tak. Dokud je to možné, zkoušíme k věci přistoupit z různých úhlů pohledu a s látkou pracovat různými cestami (slovem, písmem, obrazem, činem...). Vzhledem ke značné redukci a zjednodušení probíraného obsahu (a přizpůsobení věku žáků) by k tomu měl být dostatek času.

NOVÁ ROLE UČITELE

Na základě postřehů lektorů a především učitelů na cvičeních jsme vylad'ovali optimální postoj vyučujícího OČMU. Skutečností, která zásadně ovlivňuje celé vyučování, je minimální úroveň jeho odbornosti (ve smyslu ochrany člověka). Jde o jeden z pilířů široké použitelnosti metodiky a navíc poskytuje výbornou příležitost pro tolik potřebnou aklimatizaci v „nové“, partnerské roli učitele. Výuka pak probíhá v mnohem příjemnější atmosféře a lze dosáhnout výrazně lepších výsledků.

Získané poznatky o ideálním přístupu vyučujícího lze vystihnout takto:

„Něco málo vím a umím. Snažte se taky, a po dokončení základky na tom můžeme být skoro stejně.“

Není nutná znalost oboru (OČMU) navíc. Laik učí laika, se všemi pro a proti. V této situaci je zvlášť potřebný vzájemný respekt k názorům druhého a také respekt k odborným autoritám.

„Jsem poradce, ne odborná autorita. Umím si udělat názor a podložit ho argumenty. Nemusí to ovšem být jediný správný názor.“

Je třeba (a zároveň stačí) porozumět základním principům. Ty vám pomohou rozhodnout se, co je v dané situaci „asi nejsprávnější“ a proč (nic víc ani od laika nelze čekat). Sledování tohoto odvozování (ještě lépe aktivní účast) je pro žáky velmi prospěšné, stejně tak jako jeho porovnání s alternativními řešeními.

„Umím rozpoznat, kdy mi argumenty došly. Spoustu toho taky nevím. Nemusím vždy umět odpovědět.“

Jednotlivosti, výjimky a chytáky nechme specialistům. Jak je uvedeno i na jiných místech, jsme laici a nezachraňujeme. Pouze zvyšujeme šance na přežití. To není slabost ani ostuda, to je úkol každého z nás.

Připomenutí této skutečnosti před žáky v osobní rovině („Vím, že existují situace, ve kterých bych si správně neporadil.“ v úvodu výuky, nebo v průběhu: „V situaci, kterou popisuješ, bych asi umřel.“) může mezi žáky značně uvolnit napětí a strach ze selhání, a přitom vůbec nemusí narušit pocit zdravé zodpovědnosti za sebe a své okolí. Podobná sdělení je ovšem vždy vhodné doplnit nějak pozitivně a konstruktivně („... nicméně do poslední chvíle bych se snažil přežít s pomocí postupu ZÁPOLÍM a pokynů obecního úřadu.“).

Je jen otázkou času, kdy někdo přijde s otázkou, na kterou nebudeme znát odpověď. V takovém případě můžeme sdělit svůj názor, ale hlavně zajistíme, aby věc nezapadla a odpověď dohledáme.

Jako kvalifikace k výuce tedy postačí základní příručky (viz kapitolu Použitá literatura a další zdroje), životní zkušenosti a skutečně osobní, zaujatý přístup k tématu. S tím souvisí poslední věc. Je naprosto zásadní, aby vyučující šel žákům příkladem. Ukazuje množství základních znalostí, které by měl každý člověk mít, a odhodlání zapojit se do poskytnutí pomoci ohroženým spoluobčanům. Příkladně a důsledně dbá na zajištění vlastní bezpečí. Nejde jen o zvýšení kvality výuky jako takové. Je to nejpřirozenější způsob, jak žákům účinně ukázat její význam pro život každého z nás.

SHRNUTÍ

Snadno se po přečtení posledních řádků můžete cítit zahlceni. Koneckonců promýšlení a vyladování všeho, z čeho nakonec vznikla tato kapitola, trvalo téměř dva roky. Zkusíme zde tedy na závěr vyzdvihnout dvě asi nejpodstatnější myšlenky, kterými jsme se po celou dobu snažili řídit. S jejich pomocí snáze nabydete ztracenou orientaci.

První je **získání a udržení nadhledu**. Oprostit se od úzce zaměřeného pohledu učitele, záchranáře nebo žáka je klíčem ke spatření širších souvislostí, pro úspěch celé snahy ovšem nezbytných. Bez vyjasnění priorit bychom se daleko nedostali. Platí to jak pro metodiku výuky, tak i pro samotné zvládání mimořádných událostí. Proto je třeba chápat a uvádět látku v bohatším kontextu, než jen jako sadu pravidel pro přežití.

Druhá myšlenka s první silně souvisí, navzájem se podporují: V každém okamžiku sledujeme, jaký je vlastně **účel našeho počínání**. Pomáhá nám to udržet si kýžený odstup a naopak, tento odstup nám pomáhá nepustit ze zřetele cíl. I tento prvek se přenesl do samotné výuky. Chceme, aby žáci věděli, jak a proč věci fungují. Zvyknout si uvažovat nad každou informací a umět zaujmout vlastní podložený názor koneckonců patří mezi cíle základního vzdělávání.



Běžný člověk, neprofesionál, přece nemůže látku správně podat!

To je ovšem špatně. Nejlepším předpokladem k tomu, aby klíčové zásady a dovednosti ovládal běžný člověk, je jejich **snadná sdělitelnost** (tedy i již zmiňovaná jednoduchost).

Jestliže vnučka nedokáže naučené postupy vysvětlit např. své babičce, je třeba ty postupy změnit. Pokud tedy narazíte na látku podanou nerosrozumitelně (odborné termíny, nelogické vazby apod.), vyžadujte vysvětlení a zjednodušení.

Tím netvrdíme, že by každý laik měl být dobrým učitelem OČMU – tím bude především vždy jen dobrý učitel. Další znalosti a dovednosti se samozřejmě hodí.



Závazné postupy

Uvedená literatura nejen stačí – vzhledem k doložkám MŠMT je zároveň nutné se jí řídit.



Další vzdělávání

Tvrdíme, že i se základními laickými znalostmi lze při výuce dosáhnout dobrých výsledků. Rozhodně tím ale nechceme říct, že by absolvování vhodného kurzu nebo školení nemělo pozitivní efekt. Naopak – pomůže získat potřebnou sebedůvěru, umožní odpovídat i na záladnější otázky a celkovou úroveň výuky skokově pozvedne.



Važte slova

Barvitě a věcně vyjadřování, přiměřená nadsázka, ironie a černý humor mohou být velmi ku prospěchu věci, aniž by snad srážely autoritu vyučujícího. Naopak přispějí k pohodové a otevřené atmosféře, udržení pozornosti a při vhodném použití také k lepšímu pochopení.

Netřeba se bát uvádění drsných příkladů nebo je zaobalovat – lidé prostě umírají. Míru expresivity je ovšem třeba nastavovat s ohledem na konkrétní kolektiv.

V této kapitole uvádíme nejprve shrnutí použitých metod výuky. Snadno z toho usoudíte, co čekat ve druhé části, v programech jednotlivých hodin. Klíčovou částí je však seznámení s metodou simulací, podle níž probíhají vždy alespoň dvě hodiny každého bloku. V poslední části se věnujeme specifikům hodnocení výuky OČMU.

PŘEHLED METOD



Osobní zkušenosti

Pro aktivizaci žáků a posílení vědomí, že se probíraná látka týká každého z nich, se velmi osvědčuje použití vlastních zážitků jednotlivých žáků. Ty ovšem často mohou být svázány se silnými emocemi, proto je velmi na místě respekt a opatrnost. Měli bychom být koneckonců vděční, že žák pro lepší informovanost ostatních podstoupí jisté nepohodlí a o příběh se podělí.

Během vyprávění mu proto všichni věnujeme plnou pozornost a za příspěvek poděkujeme. Je-li to alespoň trochu možné, pokusíme se vyzdvihnout některý moment, klíčový pro právě probíhající výuku – přestože celý příběh nemusí být úplně k věci.



Výtah

Tato kapitola zachycuje množství podrobností a detailů – ve výuce ale uplatníte spíše stručný, heslovitý a přímočarý návod. Ten najdete v příloze E (str. 110).



Optimální počty žáků

Samozřejmě platí, že čím je žáků méně, tím lépe se můžeme soustředit na jejich výkony. Hranice se ukázala být okolo 10–12 žáků. Víc už lze sledovat jen se značnými obtížemi. Proto v příručce předpokládáme práci v takto velikých skupinkách. Podrobnosti uvádíme v první kapitole druhé části.

Metodika projektu NAPLNO nabízí jeden z mnoha možných způsobů, jak se problematice v krátkém čase šesti vyučovacích hodin věnovat efektivně a zároveň zábavně. Uplatní se zde téměř všechny **aktivizující metody**, čímž je program bohatší a pro žáky poutavější. Z hlediska pramene poznání a typu poznatků jsou v metodice užívány jak **metody slovní** (diskuze, vysvětlování), tak **metody názorně-demonstrační** (pozorování, předvádění) i **metody praktické** (návky dovedností, simulace).

Teoretická část bloků je probírána převážně **metodou diskuze**. Řešení daného problému je předmětem aktivní komunikace všech zúčastněných. Diskutuje se nad příkladem konkrétní situace, proto je třeba zmínit také **metodu případovou**. Žákům jsou sděleny všechny informace, které potřebují znát, aby našli řešení daného případu (situace). Vzájemnou debatou potom společně hledají konkrétní řešení, které na závěr vyučující zobecní, aby bylo použitelné jako postup pro všechny podobné situace.

V hodinách, kde by žáci měli získat praktické dovednosti, jsou upřednostňovány **metody praktické**, zvláště **metoda instruktážní**. Instruktáž je kombinovaná metoda, která sestává z vysvětlení, předvedení a vlastního nácviku činnosti. Celá předkládaná metodika je postavena na myšlence učení se vlastními zkušenostmi. Proto je kladen velký důraz na osobní vyzkoušení dané dovednosti v praxi. To už ovšem musí být podloženo určitými vědomostmi. Během celého bloku, zvláště v posledních hodinách při simulacích, jsou použity i některé rysy **projektové metody**. Žáci jsou zde vedeni k samostatnému získávání vědomostí a dovedností, kterých nabývají při řešení konkrétní praktické problematice situace, která je velice blízká reálné životní situaci. V souvislosti se simulacemi je ještě třeba zmínit, že se v nich využívá prvků **didaktických her** a **inscenačních metod**. Podrobně se touto problematikou zabývá následující oddíl.

METODIKA SIMULACÍ

Jak bylo uvedeno již v předchozích částech, snažíme se při výuce umožnit žákům co možná nejvíc nácviku, aby si upevnili probranou teorii. Výuku potřebných postupů zpravidla motivujeme hypotetickou situací, kterou žáci v diskuzi (a představách) postupně řeší (a zároveň tak odvozují správný postup). Vždy po získání přiměřeného teoretického základu a názorném předvedení následuje nácvik.

Aby nezačal být jednotvárný, lze jej obměňovat uvedením do kontextu a atmosféry konkrétní situace. Pak už nejde jen o nácvik jednoho postupu, ale o aplikaci větší části **postupu jak ZÁPOLÍM** (a všeho, co k tomu patří, podrobněji viz 2. hodinu 6. třídy) pod lehkým tlakem. Navozování kontextu také umožňuje zkoušet tentýž postup v různých variantách a kombinacích, čímž se základ ještě lépe zafixuje. Tohle všechno by ovšem byla leda pohodová idylka, a ne mimořádná událost.

Vyvrcholením výuky jsou simulace. Jde o napodobení reálné mimořádné události, při které žáci hrají jak osoby zasažené mimořádnou událostí, tak osoby tuto událost řešící. Po skončení simulace následuje reflexe a vyhodnocení jejího průběhu.

Smyslem je zažít atmosféru nebezpečí a zdravého stresu (při nulové míře objektivního rizika) a v ní se pokusit správně použít postupy z předchozí výuky. Žáci si prožijí celou dobu do simulovaného příjezdu vhodné složky IZS (Integrovaného záchranného systému). V životě je potom podobné situace zastihnou připravenější a žáci tak při nich zůstanou klidnější.

Skutečnost, že si žáci vyzkouší oba dva pohledy na mimořádnou událost, má pro ně velký přínos do budoucího života. V roli zachránce zjistí, jaké to je, mimořádnou událost řešit. V roli raněného pochopí potřeby zraněné osoby, a tím se opět učí, jak zachraňovat.

Jak má simulace ideálně vypadat

Nyní bude následovat popis simulace po jednotlivých fázích tak, jak by měla ideálně vypadat. To vyžaduje jak poměrně dobré výsledky z předchozí výuky (aby bylo na čem stavět), tak i jisté zkušenosti učitele i žáků se samotnými simulacemi.

I na námi organizovaných cvičeních se při prvních simulacích stav zraněných často rapidně zhoršoval a při závěrečné reflexi by se ticho dalo krájet. S každou další simulací ovšem docházelo k viditelnému zlepšení. Níže proto popisujeme, jak se k takové úspěšné simulaci dopracovat a vyhnout se rozčarování.

1. Plánování simulace

Než se pustíme do „opravdové práce“ na vedení simulace, věnujeme alespoň chvíli času plánování. Při samotné akci zpravidla dojde k nácviku mnoha původně nezamýšlených dovedností – právě předem připravený plán nám pomůže udržet si přehled a soustředění. Rozmyslíme si, jaký je vlastně konkrétní smysl a cíl dané simulace, tzn. co chceme žáky naučit. Na základě těchto cílů (a dostupných zdrojů) volíme konkrétní situaci, účastníky, druh a rozsah zranění a případné další okolnosti, které lze vymyslet ještě před začátkem učebního bloku. Ušetříme tak drahocenný čas samotné výuky a zajistíme plynulost realizovaných činností.

Zvolené cíle sledujeme během všech následujících fází, od přípravy až po závěrečný rozbor. V situacích uvedených v příručce už jsou cíle navrženy.

2. Příprava simulace

S trochou zkušeností a přiměřeným naplánováním nezabere příprava simulace např. s pěti raněnými víc než 10 minut. Nejdříve žáky seznámíme se smyslem simulace, s jejím průběhem a s následujícími pravidly.

Pravidla simulace

- Úkolem žáků je simulovanou mimořádnou událost co nejlépe vyřešit.
- Simulace bude probíhat asi 15 minut do doby, dokud ji učitel neukončí („jako“ příjezdem záchranky).
- Vše, co žáci vidí a slyší, je pravda, pokud jim někdo (učitel nebo dost zkušený figurant) výslovně neřekne, že je to jinak.
- Nestačí jen říkat, co bych dělal, je třeba to udělat.
- Zranění se mají do situace vžít, představit si, jak by se chovali, kdyby v ní opravdu byli.
- Zachránci se v situacích, které se předtím neprobíraly, nelekaří (ani bezradně nezastavují s tím, že asi zrovna chyběli) – ať udělají to, co si myslí, že je v daném případě nejlepší.
- Stručně jim popíšeme místo a okolnosti, kde se následující mimořádná událost stane (např. školní zahrada, kde se zrovna nacházíme, hypotetická silnice s velkým provozem atp.).

Následně žáky rozdělíme na dvě skupiny, zachránce a zraněné (poměr počtu žáků ve skupině je upřesněn v zadání konkrétní simulace). Jestliže je jiný počet žáků, než je uveden v zadání simulace, musíme počet žáků v jednotlivých skupinách změnit, resp. situaci přizpůsobit (viz oddíl Přizpůsobování a vymýšlení situací). Dbáme na dostatek zachránců, aby vůbec měli šanci situaci vyřešit. Na dobu přípravy simulace (5–10 minut) je zaměstnáme. Neměli by vidět přípravu simulace, která je čeká.



Terminologie

Během výuky se snažíme nemást pojmy: **Raněný** je pro naše účely ideální výraz, **oběť** evokuje že už je po všem a **pacient** je ten, koho ošetřuje lékař.



Pomůcky

Potřebné pomůcky budou uvedeny u popisu konkrétní simulace. Pokaždé jsou potřeba hodinky, papír a tužka na poznámky, lékárnička s rukavicemi a obvazy (nebo dostatek materiálu k improvizaci), podložky pod ležící raněné, potřeby k maskování zranění a obvykle i resuscitační trenažér.



Povedené pářečky

Máme-li ve skupině dvojici raubířů, před dělením do skupin se zamyslíme, jestli nápáchají větší neplechu spolu ve stejné skupině, nebo když se budou zachraňovat navzájem.



5–10 minut



Osud

Žáci si naší roli udělají názornější představu, když ji připodobníme k osudu a uvedeme několik příkladů. Osud zajišťuje rozhraní mezi virtuálním a reálným prostředím. On určuje, zda raněný „ve skutečnosti“ dýchá (nelze 15 minut zadržovat dech), on odpovídá na volání hasičů nebo záchranky (nenechá žáky volat ty skutečné), před zahájením resuscitace dá zachránci k dispozici trenažér atd. – netřeba hnát realismus do krajnosti.



Složení skupin

Ze začátku se soustředíme na to, aby obě skupinky měly dobré šance na zvládnutí situace. Když už mají všichni základní dovednosti zažité, lze skupinky záměrně sestavovat tak, aby byli žáci nuceni třeba zaujímat nové role (nedostatek nebo přebytek vůdčích typů) a podobně. OČMU se tak dá trénovat vlastně mimochodem, simulace se stávají nástrojem rozvoje týmové spolupráce ve stresu apod.



Herecké výkony

Simulace je hra a její protagonisté se tedy nemusí bát předvést věrný herecký výkon. Mohou řvát bolestí nebo se dohadovat o viníkovi nehody (pozor ale ať se nesmějí). Osvědčilo se využít předchozí výuku a předvést vhodné motivační příklady.



Čekání na přípravu simulace

Žáci si mohou například opakovat z předchozích hodin (resuscitace, cvičné telefonáty, několik námětů se objevuje i jinde v příručce) nebo hrát nějakou krátkou hru (např. z [Šimanovský] nebo z příručky na [Bud'Připraven.cz]).



10–15 minut



Na co se soustředit

Kromě „hlavní zápletky“ a stanovených cílů se nám osvědčilo (pro účely závěrečné reflexe) sledovat následující:

- Zajišťování bezpečnosti záchránců (např. použití rukavic).
- Včasné zavolání pomoci.
- Udržování alespoň trochu rozumného pořadí ošetřování raněných.
- Zjišťování okolností události od jejich účastníků.
- Základní plánování (dost místa na stabilizovanou polohu, shlukování raněných pro lepší přehled atp.).
- Práce v týmu – komunikace, rozložení sil (střídání u resuscitace).
- Důvěryhodné herecké výkony (abychom mohli vyzdvihnout ty příkladné).
- Zapojení lehce raněných do řešení situace, pokud jsou k užítku.

Příprava raněných (instrukce a maskování):

Skupinku zraněných si odvedeme stranou, sdělíme jim instrukce, vysvětlíme situaci, podle potřeby namaskujeme utržená zranění a naaranžujeme na konkrétním místě. Maskování pomáhá navodit věrnější atmosféru (a zabere většinu času přípravy). Podrobněji se o něm rozepisuje příloha A.

- Každému popíšeme, co **se mu stalo** (spadl z kola, uvízl v hořícím domě atd.).
- Popíšeme mu **příznaky** (bolí tě ruka, nemůžeš s ní hýbat, chce se ti zvracet atd.), nakonec shrneme ještě jednou ty nejdůležitější. Nepojmenujeme přesnou diagnózu (zlomená předloktí, otřes mozku atd.).
- Vysvětlíme mu, **jak se jeho stav bude vyvíjet** (na které ošetření reaguje zlepšením stavu, na které jeho zhoršením).
- Upozorníme, které informace má sdělit záchránci sám a které má uvést až po cíleném dotazu záchránce.
- Všem připomeneme, že pro kýžený výukový efekt je třeba **vše co nejvěrněji zahrát** (úpění a nárek doporučujeme vyzkoušet nanečisto předem a případně jít příkladem).

Příprava záchránců (instrukce a materiál):

Skupinku záchránců poté uvedeme do nastávající situace (hořící dům, havarované auto), sdělíme jim instrukce a rozdáme případný materiál (lékárničku, pokud není zakomponována do prostředí apod.). Neřekneme, co se přesně stalo, to by měli zjistit sami.

- Popíšeme jim, jaké mají **prostředky k záchraně** (co mají s sebou, veškeré vybavení auta atd.).
- Upozorníme je, že nejsou hasiči ani zdravotníci, zpravidla hrají náhodné kolemjdoucí – záchrana není jejich profesionální, nýbrž lidskou (a občanskou) povinností, proto mají **nárok nenasazovat vlastní zdraví** pro záchranu druhých (další zranění situaci jen zkomplikují).
- Připomeneme, že pokud chtějí někam telefonovat, řeknou to nahlas (včetně čísla) a budou **simulovat rozhovor s učitelem**.
- Zdůrazníme **vážnost situace**, snažíme se navodit přiměřenou atmosféru.

3. Průběh simulace

Na náš pokyn záchránci zahájí samotnou akci. Dorazí na místo, zjišťují situaci a podnikají potřebné kroky k záchraně zraněných. Samotná simulace trvá 10–15 minut dle vývoje situace (a včasnosti zavolání o pomoc). Mezitím bychom měli plnit následující úkoly:

- **Necháváme simulaci volný průběh** – zasáhneme pouze v případě, že se žáci budou vzájemně ohrožovat, nebo pokud bude třeba (z logiky věci) ovlivnit chování některého zraněného (např. dlouho neošetřený krvácející ztratí vědomí – a to nejlépe tak, že mu to pošeptáme).
- **Sledujeme průběh a popřípadě si zapisujeme informace** o chování žáků k následnému shrnutí simulace – podnětů bude opravdu spousta.
- **Hrajeme operátora** při simulovaných tísňových telefonních hovorech.
- **Ukončíme simulaci** buď příjezdem záchranky, nebo po uplynutí limitu.
 - Jestliže byla přivolána pomoc, simulace končí jejím příjezdem (po 6–15 minutách, dle zvoleného prostředí a obtížnosti). Hrajeme její personál, každého zraněného si jednotlivě převezmeme – necháváme si postupně ukazovat nejvážnější případy a ptáme se na základní informace k jejich stavu).
 - Jinak oznámíme konec simulace po vypršení časového limitu (a při následném shrnutí neopomněme zjistit, proč ta pomoc nepřišla).

Pokud žáky rozdělíme na více skupinek, ve kterých probíhá stejná simulace, musíme pozorovat všechny. Nevadí, když na sebe žáci budou vidět při řešení stejné události.

4. Reflexe

Po skončení akce je naprosto klíčové se k průběhu simulace vrátit a vše si znovu projít a vyjasnit (všichni zúčastnění se postupně vyjadřují k prováděným činnostem a jejich důsledkům při záchranné akci). Tomu věnujeme klidně zbylých 20 minut. Díky reflexi se zvyšuje výchovný a vzdělávací vliv simulace – bez tohoto zastavení by se výuka OČMU mohla snadno stát jen mělkou zábavou pro žáky. Někdy ten zážitek by si sice odnesli, ale nedošlo by k zafixování vazby mezi prožitky a správnými postupy při záchranné životu i zdraví. Efekt takové výuky by byl oproti jejímu plnému účinku zanedbatelný. Proto je reflexe přinejmenším stejně důležitá jako samotná akce. Napoprvé může její průběh působit dost beznadějně, ale stejně jako v případě simulací, i tohle je otázka zkušenosti a cviku.

Vyjadřování prožitků ze simulace nahlas má obrovský význam, žáci dostávají příležitost uklidnit emoce a vypořádat se s mnohdy silnými prožitky. Je důležité dodržet dostatečnou časovou dotaci, aby žáci neměli pocit, že interpretace jejich prožitků je pod časovým tlakem.

Reflexe také pomáhá z prožitků vytvářet zkušenosti a vědomě a soustředěně se z nich učit. Proto žákům v průběhu naznačíme (domyslí si to mnohem účinněji sami), jak lze získané informace, dovednosti a zkušenosti využít v budoucím životě (nejen při mimořádných událostech). Při reflexi by pro jistotu vždy měly jasně zaznít objektivně nejspornější postupy.

Po skončení simulace se s žáky **posadíme do kroužku v příjemném prostředí** bez hluku nebo jiných rušivých podnětů. **Vysvětlíme, co se chystá a jaký to má smysl** – že by si žáci měli z celé akce odnést poučení (a dobrý pocit, přinejmenším z toho poučení). Dále **stanovíme vhodná pravidla**, přiměřená vyspělosti kolektivu (mluví jen jeden, slušně a bez osočování nebo posmívání, kritika je na místě, ovšem konstruktivní, nehodnotí se emoce druhých apod.).

Při reflexi simulace máme neustále na paměti její následující cíle.

Cíle reflexe

- Věcný cíl – žáci by si měli upevnit správný postup při záchranné, shodnout se na něm a chápat ho v rámci postupu jak ZÁPOLÍM.
- Žáky pozitivně motivovat k pomoci sobě i druhým v nebezpečných situacích (neměli by se bát udělat první krok k záchranné a alespoň zavolat IZS).
- Žáci by měli nabýt dojmu, že důležitých věcí, které je třeba udělat, je málo a že jsou jednoduché.
- Prevence (zjistit, jak se dalo události předejít).
- Posílit sebedůvěru žáků.
- Vzbudit v žácích pocit zodpovědnosti.
- Žáci by měli pochopit, že ne každého zraněného zachráníme (někteří lidé umírají), my pouze zvyšujeme jejich šanci na přežití.

Pro inspiraci uvádíme jednu z možností, jak připravit **okruhy otázek**, kterým se při reflexi můžeme věnovat (se zřetelem na cíle konkrétní simulace).

I. **Úvod:** Otázky směřující ke stručnému shrnutí a zhodnocení průběhu akce záchránců (klady i záporů, nejsilnější dojmy). Smyslem (a podmínkou dalšího postupu) je navození atmosféry sdílení prožitků a pocitů a rozpovídání žáků (používáme otevřené otázky). Během úvodu reflexe by měly být odplaveny nejsilnější emoce.

- Jak hodnotíte záchrannou akci?
- Co se vám podařilo? Proč?
- Co pro vás bylo těžké? Proč?
- Kdo přišel s jakým nápadem?

II. **Shrnutí celé situace:** Diskuze o použití postupu jak ZÁPOLÍM v konkrétní situaci, vyjmenování raněných – ne všichni mají vždy úplný přehled o tom, co komu bylo a co se kde s kým dělo. Zranění mohou uvádět na pravou míru neodhalené okolnosti.

- Co se vlastně stalo?



15–20 minut



Mrtvý simulant, špatný simulant

Vyhýbáme se označování nesprávně ošetřených jako mrtvých. Byli nesprávně ošetřeni, pravděpodobně zahynuli apod., nicméně smrt konstatuje lékař, nikoliv učitel.



Menší simulace

Někdy dělíme žáky na dvě podskupinky, které řeší stejnou událost paralelně. V takovém případě provádíme reflexi dohromady se všemi žáky. Využíváme při tom toho, že stejný úkol řešili různí žáci, kteří mají různé prožitky a úhly pohledů na tutéž událost.



Základní kurz diplomacie

Reflexe mimochodem rozvíjí i komunikační kompetence. Abychom k tomu ještě více přispěli, můžeme zavést pravidlo „Nedostatky otázkou“. Místo přímé a sebejisté kritiky, kterou žáci leckdy neumí vhodně a neagresivně, natož pak konstruktivně podat, svoji poznámku vědomě zformulují jako otázku („Proč jsi to udělal takhle? Proč si myslíš, že tenhle způsob je správný?“). Tím vyznění okamžitě změkne a jejich protějšku zůstane větší manévrovací prostor. Ještě vybranější je pravidlo „Pochval a zeptej se“, kterým lze nahradit oblíbené úvodní kolečko kladů a záporů, uvedené níže. Klad nahradí mnohem adresnější pochvala, zápor taktéž adresná, ovšem předem neodsuzující otázka (např. „Líbilo se mi, jak sis dokázal rychle poradit se zastavením velkého krvácení, ale chtěl bych se tě zeptat, proč jsi potom od zraněného odešel a nekontroloval jsi ho?“).



Vazba teorie na praxi

Můžeme ji zdůraznit uskutečněním reflexe s pomocí tabule popsané v první části dne. Sepsáním závěrů na tabuli navíc posílíme dojem jejich trvalé platnosti.

- Jaká se objevila nebezpečí pro záchránce?
- Co měli zachránci k dispozici za zdroje?
- Kdo byl kdy v ohrožení života?
- Kdo potřeboval pomoc?

III. **Jednotliví zranění:** Ke každému z nich připomenutí provedených úkonů, jejich zařazení do postupu ZÁPOLÍM, shrnutí celkového stavu raněného, možností vývoje jeho stavu a následné reakce záchránců. Prostor k vyjádření svého pohledu na věc by měli dostat i samotní zranění. V průběhu diskuze by žáci měli dospět ke správnému postupu ošetření. Jeho shrnutí by mělo být proti ostatnímu silně zdůrazněno, abychom zajistili patřičnou pozornost žáků.

Zachránci:

- Báli jste se pomoci zraněnému? Proč? (nejistota, neublížím mu?)
- Co jste slyšeli a viděli?
- Co jste z toho usoudili?
- Co jste se rozhodli s tím dělat a proč?

Zranění:

- Jak jste se cítili během čekání na záchranu?
- Kdo komu (tobě) pomohl?
- Jak jste se cítili během ošetřování? Jak se k vám chovali zachránci?
- Co zachránci nezjistili?
- Za co byste je pochválili?

IV. **Dobré vyhlídky:** Stručné shrnutí průběhu celé simulace, připomenutí nejzajímavějších okamžiků, přenos zkušeností do osobního života, zdůraznění pozitivních momentů (nejedná se o shrnutí chyb).

- Co byste příště udělali jinak a co stejně?
- Kde jinde můžete získané zkušenosti použít?
- Jak bychom mohli předejít vzniku této mimořádné události?
- Co jste se dozvěděli o sobě a svých schopnostech?
- Co jste se naučili nového?

Zásady při vedení reflexe

- Jsme si jisti podrobnostmi průběhu simulace (osvědčené je dělat si poznámky).
- Máme dopředu připravené otázky (otevřené, vyžadující delší odpověď).
- Pozorujeme průběh diskuze. Všimáme si řečeného i dosud opomenutého, hovořících i mlčících, gest, zabarvení hlasů atd., abychom byli připraveni vhodně reagovat.
- Průběžně sledujeme předem stanovené cíle reflexe, případně (dle vývoje diskuze) je přiměřeně aktualizujeme.
- Zaměřujeme se jen na skutečnosti, které lze nějak ovlivnit.
- Diskuzi stále neřídíme, podporujeme otevřené sdělování zkušeností a prožitků a samostatné vyjadřování názorů. Rozhodně nepoučujeme a nevnučujeme své rady a řešení.
- Podporujeme vzájemnou důvěru a porozumění, po celou dobu by měla vládnout příjemná a konstruktivní atmosféra (oceňujeme výpovědi, povzbuzujeme atd.).
- Dotazy od žáků směřujeme zpět na žáky.
- Respektujeme právo každého se diskuze neúčastnit (pokud nechce; něco jiného je, že by na jeho prožitky nepřišla řeč – to se nesmí stát!).
- Žákům necháváme dostatek času na přemýšlení a odpověď.
- Naše případné závěrečné zhodnocení bude přes všechnu snahu subjektivní, a tak má taky vyznít. Směřujeme ho k budoucímu životu, **končíme vždy pozitivně**.

Jak se k tomuto ideálu dopracovat

Metodika simulací je poměrně neznámá jak pro žáky, tak pro učitele. Málokdy se napoprvé podaří realizovat simulaci se vším všudy, jak má být. Tento oddíl proto nabídne několik námětů, které by měly cestu k cíli ulehčit. Nebojte se námi navrhované situace



Zahřívací kolo

Pokud žáci nevědí co by říkali a mají potíže se rozmluvit, můžeme nechat proběhnout tzv. kolečko, kdy postupně každý účastník simulace zformuluje alespoň jedno pozitivum i negativum.



Reflexní špaček

Dnešní žáci jsou při reflexi často zamlklí, nejsou zvyklí o svých prožitcích diskutovat, natož ve škole. Situaci jim můžeme ulehčit „reflexním špačkem“. Jde o libovolný drobný předmět, který drží v ruce žák, který má právě slovo (a nikdo jiný slovo nemá). Žmoulání čehokoliv v prstech uklidňuje a přitom posiluje nutkání do diskuze přispět. Ostatní žáci se zatím nebudou překřikovat. Další z mnoha dobře využitelných variant lze dohledat v dále uvedené literatuře.



Emoce a fakta

Další způsob zjednodušení reflexe spočívá v oddělení věcné stránky. Po každé simulaci společně s žáky shrneme a zhodnotíme technickou stránku provedení a uvedeme správný postup. Teprve po poslední simulaci proběhne jejich plnohodnotná reflexe. Všichni už si vyzkoušeli role záchránců i zraněných, takže se dokáží do ostatních lépe vcítit, mají z čeho vybírat a nejsou vyjukaní jako po první simulaci (hlavně zranění často nevědí, co by řekli). Navíc je to příležitost se vrátit k průběhu celého dne. Naopak když už v tom chodit umíme, můžeme reflexi strukturovat odlišně, na dvě části. V první části se věnujeme nejdříve sdělení pocitů a dojmů, v druhé se tak uvolní napětí z právě prožité situace. V další části, kdy analyzujeme jejich postupy při ošetřování zraněných a zvládnutí situace, potom žáci můžou daleko snadněji a věcněji uvažovat o tom, co se stalo a jak a proč daný problém řešili.



Další náměty a inspiraci pro jiné způsoby hodnocení a práce se skupinou žáků během reflexe lze nalézt v publikaci [CZV].

podle potřeby upravovat. Hned na začátku také prozrad' me to nejdůležitější: jde především o **cvik** a o **dobry odhad schopností žáků**. Podle něj totiž budeme volit nastavení optimální obtížnosti simulace – tedy dostatečně stresující, ale zároveň motivující vlastním úspěchem.

Většinou budeme uvažovat o usnadňování a o přibližování simulací systému ostatní výuky. Jde to ale i z druhé strany. Z běžných nácviků lze dělat malé simulace uváděním kontextu situace, figuranti mohou „hrát“ bolest i paniku už při druhém opakování ošetření velkého krvácení. Podle potřeby snadno najdeme vhodné mezistupně mezi suchým nácvikem a plnohodnotnou simulací.

Nastavování obtížnosti

Obtížnost konkrétní simulace je pro každou skupinu velmi individuální. Přesto lze vy-pozorovat řadu faktorů, jejichž pomocí lze náročnost pro žáky předem účinně přizpůsobit:

- **Kolik informací je známo předem:** Počet zraněných, jak k situaci došlo, co se stalo...
- **Poměr zachránců a zraněných:** V malém počtu zachránců je situace nezvládnutelná, ve velkém počtu se začíná objevovat letargie a efekt „Dav čumilů“, nebo naopak divoký shon a chaos.
- **Počet nedýchajících:** Resuscitace vyžaduje stálou přítomnost jednoho zachránce a je fyzicky náročná. Při delší simulaci je třeba koordinované střídání.
- **Počet velkých krvácení:** To zase vyžaduje rychlou reakci, ránu je třeba stisknout bez dlouhého zaváhání.
- **Dostupnost materiálu:** Nedostupnost nebo nedostatek rukavic, obvazů, oděvů proti prochladnutí atd. donutí žáky improviovat jen s tím, co mají.
- **Konflikty priorit:** Uvažování o následcích poranění páteře, třídění raněných, bezvědomém v zakouřeném prostoru atd. vnáší do jinak přehledné situace morální a etický rozměr.
- **Skrytá nebezpečí, chytáky:** Nevybuchlá pyrotechnika nebo krvácející rána současně se zástavou dechu mohou slušně zamotat zdánlivě jednoduchou situaci.
- **Logistické a komunikační obtíže:** Vzdálenost zraněných mezi sebou, okolní hluk, zamčené nebo zablokované dveře a další zdánlivé detaily dobře prověří kompetence komunikační a k řešení problémů.
- **Neprobrané postupy a zranění:** Vedlejším cílem simulace může být odvození neznámého postupu nebo ošetření. To doporučujeme dobře zvážit (viz dále), simulaci to každopádně značně ztíží.
- **Atmosféra:** Tento faktor se vedle ostatních, v zásadě věcných kritérií může zdát vedlejší, ale opak je pravdou. Mluvíme tady o zážitcích – a k těm hlubokým, které zůstávají vtištěné do našich srdcí navždy, k těm se váží silné emoce. Jedna strana mince je realismus prostředí a namaskovaných zranění. Zvládnutí druhé vyžaduje um a zkušenost: Houževnaté zaujetí zachránců a věrné herecké výkony zraněných jsou odrazovým můstkem k dosažení skutečných úspěchů s výukou OČMU. Abychom se vrátili k tématu tohoto bodu – simulace se silnou atmosférou, nabitá emocemi (tedy realisticky vnímaná) a tím pádem naplno prožívaná, je samozřejmě obtížnější, a zároveň také mnohem kvalitnější než nezúčastněné „ted' budu jako resuscitovat“.

Ani pokud se nepřiměřená obtížnost simulace ukáže až při jejím průběhu, není nic ztraceno. Nabízí se dva hlavní způsoby, jak vše zvládnout. Nenápadnou komunikací s raněnými lze ovlivnit vývoj jejich zdravotního stavu – málokdy se někdo prostě probere, ale do bezvědomí nemusí upadnout nikdo další, nikdo z bezvědomých nemusí přestat dýchat, panikář se zklidní atd., nebo naopak dojde k vývoji k horšímu – podle potřeby.

Druhá možnost, jak situaci odlehčit, je radění. Ve správně probíhající simulaci pro něj naprosto není místo, může ale dojít k takové dezorientaci žáků, že se bez vnější pomoci neobejdou. V tom případě je třeba se rozhodnout, jak daleko zajdeme. Celkem nenápadně a realisticky můžeme povzbuzovat a radit z pozice dispečera tísňové linky – zeptáme se, jestli si žáci vědí rady, a přiměřeně je navedeme. Někdy je třeba přitvrdit – od lehkého navádění („Co mu asi nejvíc schází?“, „Co z toho plyne?“, „Jak tomu problému čelit?“) až po přímé a konkrétní vedení („Vezmi tamto a ucpi tím tohle.“).



Cvičiště cvičiště

Máme-li na výuku dost času, můžeme s žáky uskutečnit první pokus nanečisto – jako bychom jen předváděli, že zrovna probíhá simulace. Když si to žáci plně uvědomí, odpadne většina stresu a oni budou moci z první ruky pozorovat, co se to vlastně děje. Naostro pak už budou mnohem lépe připraveni.



Komparz

Zranění budou obvykle z řad žáků. Realističtější bude využití žáků jiných tříd, se kterými se zachránci nebudou tolik znát. Ještě lepší bude využít učitele, kuchařky a další personál školy. Zdaleka nejlepších výsledků dosáhnete s lidmi pro žáky **úplně cizími** (rodiče a další žákům blízcí lidé vůbec nepadají v úvahu!). Lze se domluvit s dobrovolníky místních neziskovek, mladými zdravotníky, s vypomáhajícími členy IZS apod. Samozřejmě je nezapomeneme předem o všem řádně poučit.



Obtížnost reflexe

Obtížnost simulace se samozřejmě projeví i v závěru. Zejména realistické simulace jsou náročnější především psychicky – to tedy klade větší nároky na kvalitní provedení reflexe.



Časové znamení ohlásí...

Žákům leckdy přijde zvláštní a těžko uvěřitelné, jak pomalu při simulaci běží čas. Můžeme jim to pomoci odbourat tím, že jim budeme čas od začátku simulace průběžně (např. po minutě) hlásit.



Až simulace zevšední

Během let se postupně dostaneme tak daleko, že by běžná simulace byla pro žáky zivačka. Přijde čas začít přemýšlet ne jak simulace ulehčovat, ale jak je naopak okořenit. Vidíme dva základní směry: Rozšiřování obsahu (postupně lze zařadit celou zdravotvědu, hodně toho zbývá kolem požárů i autonehod) nebo větší důraz na rozvoj klíčových kompetencí. Zkušenosti žáci budou rádi a dobře hrát zajímavé role, díky kterým se samotná OČMU dostane na úroveň rutiny v pozadí (a to je dobře). Prvním stupněm je obvyklý panikář. Speciální zadání ovšem mohou dostat i zachránci. Lze nasadit chladně kalkulujícího občana, který nebude ochoten poskytnout pomoc ze strachu před způsobením větší škody nebo možnými právními následky. Můžeme mezi zraněnými a umírajícími vytvořit rodinné vazby, které teprve dodají správný emoční náboj. Simulace se tak stává místem rozvoje komunikačních a osobnostně sociálních kompetencí.

Je třeba vždy zvážit, co žákům prospěje víc – jestli je lepší nechat je v tom vymáchat (a jestli je to pro příště namotivuje, nebo naopak demotivuje), nebo je nechat prožít úspěšnější průběh situace, byť podle návodu (i to má pozitivní efekt). Každopádně nám podobné situace dávají množství materiálu pro závěrečné shrnutí.

Nakonec stojí za připomenutí, že významným faktorem je čas. První akční minuty rychle odezní a další čekání na sanitku či hasiče se zdá nekonečné, protože se vlastně nic neděje. Obtížnost simulace tedy značně ovlivňuje i její délka.

Poodstoupíme-li a zkusíme se podívat na průběh celého vyučovacího bloku, od teorie, přes nácviky až po simulace, uvidíme, že náročnost aktivit postupně stoupá. Záměrně se snažíme balancovat v zóně mezi nudou a nepřiměřeným stresem tak, aby žáci zůstávali zaujatí a aktivní. To se odráží i na jednotlivých simulacích – náročnost i realismus by měly gradovat postupně, nevyplýváme si nejlepší špeky hned v prvním pokusu, kdy ještě žáci sotva tuší, která bije. První simulace by proto neměla být náročná.

Až se simulace stanou běžnou součástí výuky, doporučujeme nastavovat situace spíše obtížnější – správné řešení zazní při shrnutí a v reálu žáky jen tak něco nezaskočí. Smyslem koneckonců není přesvědčit se, jak hezky všechno umíme, ale naučit se něco nového.

Přizpůsobování a vymýšlení vlastních situací

Ve vlastní výuce bude zájem většinu v příručce navrhovaných simulací upravit – nejen co do obtížnosti, ale i co do zápletky. To je jediné dobře. O to lépe budeme připraveni na tvorbu simulací úplně nových.

Tím prvním a nejdůležitějším při tvorbě simulace je nezapomenout na hlavní cíl – tedy něco se naučit. Zábava, dobrodružství nebo pobyt mimo budovu jsou podružné. Situaci si ulehčíme určením několika logicky spjatých dílčích cílů, kterým konkrétní simulaci podřídíme (např. nácvik přístupu ke zraněným, komunikace s rozrušeným člověkem, spolupráce mezi zachránci, dbaní o vlastní bezpečnost nejen v bodě Zastav a zapřemýšlej postupu ZÁPOLÍM). Jejich neustálým sledováním (i při reflexi) zajistíme, že se celá akce nezvrhne v jinak neúčelné improvizované drama.

Další podstatnou podmínkou úspěchu simulace je vcítění se zúčastněných. K tomu je potřeba zejména **motivace, cvik a realismus**. První dva body jako učitelé zvládáme hravě, věnujme se třetímu. Jde o to, abychom žákům ušetřili co nejvíc „představování si“, aby se mohli soustředit na samotnou akci a ne na rozdíly mezi hrou a realitou. Nejlepší cestou je využívat situace a prostředí, které si dovedou alespoň trochu představit. Zejména se osvědčuje prostředí, kde simulace opravdu probíhá (školní zahrada, blízký park...). Žáci mnohem lépe využijí dostupných zdrojů a nedochází ke zbytečným nejasnostem (kudy vede myšlená silnice...). Skvělé je okolí do akce přímo zapojit – to jsou oblíbené hromadné nehody na prolézačkách, pod stromy, u rozbitých skleníků se školním salátem.

Je praktické mít v zásobě několik „univerzálních“ zranění (není třeba složitě maskovat, hodí se téměř do každé situace a její obtížnost výrazně neovlivní ani jedním směrem) – třeba pro případ, že nám přebývají zachránci.

- **Krev z nosu:** Rána do hlavy nebo přímo do nosu způsobí drobné krvácení, stačí dva tahy štětečkem od krve pod nosem. Raněného je třeba si všimnout, usadit a ošetřit až ve třetím bodu postupu ZÁPOLÍM. Může jít o úraz hlavy.
- **Zraněný kotník:** V nenadálém shonu lze snadno špatně šlápnout. Netřeba řešit, jestli je to výron, podvrtnutí nebo jiná varianta. Namaskovat stačí modřinu, případně počínající otok. Figurant bude kulhat a podle potřeby hlasitě nařikat, vyžaduje ovšem jen péči v rámci Limitování následků, nikoliv Pomoci přežít.
- **Mdloby:** Každý nemusí stresovou situaci ustát. Pokud chceme, maskujeme lehkou bledost. Na první pohled půjde o bezvědomí, na bolestivý podnět ale figurant zareaguje a probere se (celou dobu dýchá). Může zůstat malátný a bez průběžného kontrolování se znovu brzy složit (zvlášť když znovu spatří krev nebo to, co ho přimělo lehnout napoprvé). Prospěje mu zvednutí nohou (viz program osmého ročníku, druhá hodina).
- **Panika:** Leckdo může v nebezpečné situaci ztratit hlavu. Maskování se tady nekoná, je ale potřeba výjimečně herecky schopný žák. Jeho úkolem je strhávat na sebe pozornost. Je mnoho variant, jak k úkolu přistoupit (každá vyžaduje poněkud jiný

přístup zachránců). Někdy stačí běžet pomateně okolo a nesouvisle vykřikovat, někdy přidáme starost a zdraví ostatních raněných. Jindy může panikář přesvědčovat zachránce o svém názoru na správné postupy a na priority raněných nebo o tom, že stejně všichni umřem. Roli panikáře můžeme nechat přerůst k roli zvané přiléhavěji sabotér.

Člověka v záchvatu paniky je třeba v klidu usadit, zadat jednoduchý úkol (vyhlízet záchranku apod.), zkrátka se ho dočasně zbavit, ale pokud možno ho neztratit z dohledu. Nevyplácí se vystupovat agresivně.

Na závěr přidáváme několik námětů, které jsme nakonec nepoužili a které mají ukázat, že možností je na každém kroku nepřeberně: Bitka o přízeň spolužačky (nebo spolužáka), rodinná otrava houbami, otrava nezkontrolovanou povodňovou vodou (lze kombinovat se zavalením kusem nezkontrolovaného domu), nehoda automobilu po kolizi se zvířetem, panika mezi diváky na sportovním utkání (třeba vlivem zábavní pyrotechniky), hromadná alkoholová nevolnost na třídním výletě – mělo by záležet především na podmínkách, ve kterých se žáci obvykle pohybují.

Kvalitě výsledků také přispěje využití skutečných událostí a vlastních zkušeností. Při vymýšlení situací si nezapomeneme připravit půdu pro několik vět o prevenci – stavíme je tak, aby jim šlo s rozumnou dávkou opatrnosti předejít.

A to už je z našich zkušeností se simulacemi vše, zbývá jen popřát hodně štěstí a pevné nervy.

HODNOCENÍ VÝUKY OČMU

Specifika hodnocení

Výchova žáků v oblasti ochrany a záchrany života nese určitá specifika, která je žádoucí při hodnocení výkonů žáků respektovat. Hodnotíme totiž složitý komplex činností a projevů žáků, ve kterém převládají dovednosti a postoje složky. Ty se hodnotí daleko hůře než složky paměťové (vědomosti). Nemůžeme zde dost dobře použít klasické známkování. Tak složitý výkon, jaký žák podává např. během simulací, nelze shrnout v jedné známce či v jediném slovu.

Při hodnocení projevených schopností žáků (výstupů) je zapotřebí si uvědomit, že jsou výrazně podmíněny osobnostními vlastnostmi, charakterovými rysy, sociálním záze-
mím a celkovou zralostí každého jedince.

Je samozřejmě zcela normální, že žáci se nenaučí hned všechno najednou a že budou dělat chyby, které je třeba opravit. Ovšem ani leckterý dospělý (jak už se mnohokrát ukázalo) by zadaný úkol nezvládl lépe. Je proto třeba opravovat a hodnotit průběžně a především taktně, s citem, a také naslouchat. Často se tak zjistí i důvody jejich jednání, odhalí se, se kterým učivem má žák problémy nebo na co vyučující kladl malý důraz během svého výkladu. Ne vždy je totiž chyba na straně žáka. Další cestou, jak citlivě upozornit na chybu, je otázka nebo návrh jiného způsobu („Zkus to třeba takhle, má to ty a ty výhody. Nechceš vyzkoušet jiný způsob, který jsme zmiňovali? Tenhle způsob je náročný...“).

Důležité specifikum je také v tom, že výuka OČMU zpravidla neprobíhá pravidelně a dlouhodobě, žáci tedy nemají jindy obvyklou možnost *průběžné* zpětné vazby v delším časovém horizontu. Velmi citlivě a opatrně bychom tedy měli nakládat s negativní kritikou. Každý učitel musí mít při hodnocení na paměti, jak důležité téma probírá a jaké následky může způsobit zklamání žáka z vlastního neúspěchu. Žáci často během výuky svým jednáním rozhodují o životě či smrti, byť jen jako. Když některý žák odejde domů s pocitem, že dané kroky nezvládá nebo že by svou záchranou pravdě-
podobně mohl těžce ublížit, bude mít v případě nehody obavy zasáhnout. **Veškeré pocity, které v žácích svým hodnocením vyvoláme, při budoucích mimořádných událos-
tech ovlivní rozhodnutí poskytnout či neposkytnout pomoc.** Zvláště proto je nutné dbát hlavně na konstruktivní kritiku všech zúčastněných a neopomenout u každého jedince nalézt i sebemenší podnět k pochvale, aby žák neodcházel s pocitem, že dělá všechno jen špatně.



Cíle hodnocení

Co vlastně hodnocením sledujeme:

- získání objektivní informace o výkonu (hodnocení konkrétní činnosti, nikoliv osoby, už vůbec ne jejich srovnávání)
- uchování zkušeností, emocí a dojmů, podpora jejich přenosu do budoucnosti
- sebereflexe vlastního výkonu
- poučení z vlastních chyb jejich nalezením, zviditelněním a analýzou
- pozitivní motivace žáka do budoucnosti

Náměty, jak hodnotit jinak a hodnocení prohloubit

Na začátku programu je dobré žáky motivovat tak, aby pochopili, že následující látku se nebudou učit pro známku samotnou, ale pro sebe. Je třeba v žácích podpořit zájem o schopnost poskytnout první pomoc a o to, jak se za mimořádných událostí chovat. Pokud se nám toto podaří, můžeme uplatnit i některou formu sebehodnocení.

Žákům můžeme například rozdat dotazníky, kde si každý sám pro sebe ověří, jestli opravdu všemu dobře porozuměl, jestli zareagoval správně a co by si ještě měl ve vlastním zájmu zopakovat a doučit se.

V příloze D (na str. 109) naleznete návrh krátkého dotazníku, který je zaměřený na požáry a havárie s únikem nebezpečných látek. Jde o soubor výroků, ke kterým žák vyplňuje, do jaké míry pro něj osobně platí, zamýšlí se nad sebou a nad tím, co si odnáší z předešlé výuky OČMU. Jeho rozdělením na začátku výuky zároveň žáky přirozeně seznámíme s jejím cílem, což je nutnou podmínkou sebehodnocení už v průběhu a případné samostatné korekci postupu žáka.

Podobný dotazník můžeme vytvořit i pro jinou probíranou problematiku, např. podle výstupů uvedených v příručce u každého vyučovacího bloku. Tyto dotazníky by měly sloužit pro kontrolu žákům, ne jako písemný test na známky pro učitele.



Další varianta

Formou sebehodnocení a kolektivního hodnocení jsou i reflexe po simulacích.



Čekání na raněné

Dotazník mohou žáci vyplňovat během přípravy na simulaci a zároveň si tak připomenout a zopakovat související látku.



Jiné otázky

Kromě otázek směřovaných na konkrétní témata a dovednosti můžeme použít i jednoduché otázky typu:

- Co pro tebe bylo těžké, ale dokázal jsi to, podařilo se ti to?
- Co ti šlo dobře a co špatně? (zjištění obtíží a předností)
- Čemu stále nerozumíš, co nevíš? (překážky v učení)
- V čem by ses chtěl zlepšit? (jaký je plán do budoucna)

Výuka OČMU v souvislosti s RVP ZV

Následující kapitola bude nejprospěšnější pro koordinátory tvorby školních vzdělávacích programů, užitečné (ne však nezbytné) informace zde ale najdou i ostatní učitelé. Na příkladu metodiky projektu NAPLNO je v ní popsáno, jak lze pojmout výuku OČMU v kontextu probíhajících reforem. Umožní tedy jednak jiný, formálnější úhel pohledu na naši metodiku, rovněž pomůže při začleňování tematiky do vlastního školního vzdělávacího programu.

Nejdřív se zde věnujeme možnostem rozvoje klíčových kompetencí při výuce OČMU, potom vazbám tematiky na vzdělávací oblasti Rámcového vzdělávacího programu pro Základní vzdělávání (RVP ZV) a nakonec ještě krátce průřezovým tématům.

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

Pojmem klíčová kompetence rozumíme soubor vědomostí, dovedností a postojů. Společnou vlastností těchto složek je vyváženost – je tedy důležité, aby jejich rozvíjení ve výuce neprobíhalo izolovaně. Utváření a rozvíjení klíčových kompetencí se stalo hlavním cílem vzdělávání. Kompetence zaručují jakousi celistvou univerzální vybavenost člověka, která mu umožňuje úspěšně zvládat úkoly a situace běžného života.

Výuka Ochrany člověka za mimořádných událostí vytváří velmi příznivé podmínky pro efektivní rozvoj klíčových kompetencí. Díky své tematické náplni a nabízejícím se metodám otevírá prostor, ve kterém je možné věnovat se v různé míře prakticky všem klíčovým kompetencím. I způsob výuky OČMU podle tohoto projektu tedy výrazně přispívá k výchově žáka jako osobnosti, která je schopna poradit si v obtížných situacích, je vnímavá k problémům druhých lidí, k problémům životního prostředí a přistupuje k nim aktivně.

Následující text je věnován způsobu práce s klíčovými kompetencemi v rámci naší metodiky. První tři kompetence jsou rozpracovány podrobněji, neboť jejich rozvíjení je ve výuce výraznější než u zbývajících. Tato část by měla sloužit jako návod, popřípadě konkrétní příklad, jak je lze v hodinách rozvíjet. Jsou zde uvedeny také jednotlivé výstupy, které klíčové kompetence blíže charakterizují.

Kompetence k řešení problému

Ve výuce OČMU podle naší metodiky lze nejvýrazněji rozvíjet kompetence k řešení problému. Je to dáno jednak samotným zaměřením tematiky, jednak zde hraje velkou roli charakter použitých metod. K utváření této kompetence přispívají aktivizační metody. V našem případě jde především o metody praktického nácviku ošetřování zranění a simulace, které využívají prvky inscenační a projektové metody, dále prvky didaktické hry (k metodám podrobněji v předchozí kapitole). Významným znakem simulací (situací, které navozují skutečnou událost) je především vysoká míra autenticity. Žáci se učí řešit problém v podmínkách blízkých skutečnosti, což napomáhá k následnému transferu (přenosu) a případné aplikaci získaných dovedností v reálném životě žáků.

Pojem „problém“ představuje novou, komplikovanou situaci. Složitost problému spočívá v jeho komplexnosti. Žák, který se snaží si v této situaci poradit, je nucen ke konečnému řešení dojít složením (syntézou) dílčích kroků. Využívá jednotlivých doposud naučených činností, které jsou nutné k správnému řešení. Situace, ve kterých žáci řeší záchranu životů jiných lidí, přináší velkou odpovědnost a vzhledem k psychice žáků jde o zátěžovou situaci. Určitá míra stresu je jedním z faktorů, které tak řešení problému komplikují.

Kompetence k řešení problému je podle RVP ZV charakterizována několika výstupy,



Pro připomenutí

V RVP ZV rozlišujeme tyto *klíčové kompetence*: kompetence k řešení problému, občanské kompetence, kompetence sociální a personální, pracovní kompetence, kompetence k učení, komunikační kompetence.



Nemusí vždy existovat

právě jedno správné řešení

To je pro OČMU oproti zažitému školnímu přístupu značně specifické. Matematický příklad má jedinou správnou množinu řešení, zvíře na obrázku je jednoznačně bobr a každé slovo buď vyjmenované je, nebo není. Úlohy jsou tímto způsobem stavěny. OČMU je mnohem blíže opravdovému životu a smrti, a v životě zpravidla není zaručena žádná jednoznačně správná odpověď, často ovšem ani rozumný kompromis. Je dobré si na to zvykat.

kteří jsou cílem základního vzdělání žáka. V následujících odstavcích jsou jednotlivé výstupy včleněny do kontextu samotného průběhu výuky podle projektu NAPLNO.

Žák rozpozná a pochopí problémovou situaci. Uvedením žáků (v roli ošetřujících) do konkrétní situace je stavíme před problém, který mají sami blíže identifikovat a analyzovat. (Příklad z příručky: „Cyklista jel na kole bez přilby a do cesty mu náhle skočil chodec, který si nesl pití ve skleněné láhvi. Cyklista se při pádu uhodil do hlavy, chodec spadl a hodně se pořezal o rozbitou láhev, kterou nesl.“). Žáci jsou předem připraveni na to, že projdou několika simulacemi, ve kterých se dostanou do rolí ošetřujících i poraněných s namaskovaným zraněním. Jsou již i psychicky připraveni, že budou někomu pomáhat (řešit problémovou situaci). Z předchozího výkladu jsou poučeni o zraněních, které mohou ohrozit lidský život a měli by být schopni v konkrétní situaci rozlišit, zda je zraněný v přímém či nepřímém ohrožení života. V této fázi řešení problému jde tedy o to, aby žák rozpoznal a pochopil problém a jeho závažnost (viz příklad s cyklistou a chodcem).

Žák přemýšlí o nesrovnalostech a příčinách. Na začátku simulace jdou žáci, kteří jsou v roli ošetřujících, k nehodě a již cestou by měli promýšlet, co se mohlo stát. Řeší, zda hrozí nebezpečí i jim samotným a co konkrétně způsobilo zranění lidí. Dále zjišťují nesrovnalosti a určují, které z nich jsou příčinou život ohrožujících stavů a je tedy třeba je eliminovat. Hledání a nalézání těchto souvislostí je stěžejní dovedností tematiky OČMU.

Žák promyslí a naplánuje způsob řešení na základě vlastního úsudku a zkušeností. Žáci se v simulaci dostávají do situace, kde je nutné během krátké chvíle vymyslet určitý plán a rychle ho realizovat. Jsou nuceni rozmyslet si, jaké nebezpečí hrozí jim, když se pokusí poskytnout první pomoc a promyslet opatření, aby rizika zmenšili (při autonehodě např. výbuch auta, kontakt s krví, při požáru možnost udušení, popálení). Také musí promyslet, jaké zdroje pomoci mají k dispozici než začnou s ošetřováním a řešením situace (zda mají mobil, lékárnu, zda jsou v okolí další lidé, kteří by jim mohli pomoci).

Žák předvídá a plánuje další možný vývoj situace, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení. Během prvních simulací udělají žáci běžně spoustu menších či větších přešlapů, které vedou ke zhoršení stavu zraněných. Zvláště mladším žákům je vhodné v tomto momentě trochu poradit a navést je k lepšímu řešení situace. Příště už budou další vývoj lépe předvídat a proto i účinněji plánovat vlastní činnost. Při závěrečné reflexi je nutné začít povzbuzením právě těch žáků, kterým se příliš nedařilo, společně rozebrat chyby a zvláště nalézt a vyzdvihnout to, co se jim povedlo. Žáci nesmí odejít s pocitem, že když jim něco nešlo, tak to raději už nikdy dělat nebudou.

Žák je schopen obhájit vlastní rozhodnutí, uvědomuje si zodpovědnost za svá rozhodnutí a zhodnotí výsledky svých činů. Při reflexi, která je součástí každého cvičení, je potřeba klást žákům otázky k průběhu simulace (správnost ošetření, kvalita spolupráce, emocionální prožitek jednotlivců) a dát jim prostor k vysvětlení. Zdůvodňují, jak se zachovali (jak zachránci, tak i zranění) a proč se rozhodli v tu chvíli ošetřit dané zranění právě tímto způsobem. Je důležité podporovat jejich argumentaci dobře směřovanými otázkami, zajímat se, proč se jim toto řešení zdálo nejvhodnější. Žáky bychom měli navést k poznání důsledků jejich rozhodnutí. (Co by se stalo, kdybys to neudělal? Kdybys to udělal jinak, později, ...)

Žák osvědčené postupy aplikuje při řešení podobné situace, sleduje vlastní pokrok. Utváření této části kompetence napomáhá možnost poučit se z vlastních chyb. Je to dáno větším počtem simulací, kterými žáci postupně procházejí. Je běžné a logické, že se postupně jejich výkony zlepšují. Žáci si upevňují již prověřené kroky, užitečné v předešlých simulacích, a využívají ponaučení ze zpětné vazby. Například žák, který si v první simulaci nevěděl rady s velkým krvácením, ránu zraněnému ošetřil pouze

jednoduchým obvazem a tak se nepodařilo krvácení zastavit, si v další simulaci při podobném úrazu již bude počínat lépe – krvácení zastaví pomocí obvazu bez vynechání tlakové vrstvy. Tuto zkušenost ještě posílíme během závěrečné reflexe simulace.

Kompetence občanské

Dalšími klíčovými kompetencemi, které výuka OČMU více rozvíjí, jsou kompetence občanské. Tyto kompetence jsou společně s kompetencemi sociálními a personálními postojově zaměřené mnohem více než ostatní. Proto je důležité, aby byly rozvíjeny v činnostech. Při rozvoji jednotlivých cílů těchto kompetencí je také významná role závěrečné reflexe, při které si žáci utváří závěry o smyslu a nutnosti podání první pomoci. Podporujeme v žácích empatii, solidaritu, zodpovědné chování a také vnímavost k okolnímu dění.

Žák je schopen vcítit se do situací ostatních lidí, odmítá útlak a hrubé zacházení. Schopnost vcítit se lze rozvíjet u žáků tím, že jim dáme příležitost vyslechnout si osobní zkušenosti a pocity jejich spolužáků. Při diskuzích a výkladu necháváme dostatek prostoru pro vyprávění žáků. Pro utváření negativního postoje žáka k násilí, útlatu a jakémukoliv zraňování lidí jsou v Projektu NAPLNO vhodné simulace (umožňují žákům přiblížit prožitek zranění) a také reflexe simulací (lze při nich hovořit o prevenci, bezpečnosti a ochraně zdraví).

Žák se rozhoduje a chová zodpovědně v krizových situacích, poskytne dle svých možností účinnou pomoc. Tato dovednost je přímo obsahem OČMU, tedy i obsahem její výuky.

Žák posuzuje a hodnotí události a problémy ve svém okolí z různých úhlů pohledu. Objektivní posouzení situace a především připuštění i jiného názoru než jen svého rozvíjíme u žáků během diskuzí. Otázkami je vybízíme k přemýšlení o problému z širšího hlediska, z pozic jiných lidí. Žáci poslouchají myšlenky ostatních a reagují na ně, argumentují. Ještě živější jsou pak diskuze o dalším postupu při simulacích.

Žák přistupuje aktivně k řešení situace. Aktivní postoj k řešení krize posiluje u žáků již samotná metoda simulací, kde je aktivita žáka přímo pravidlem a podmínkou úspěšného zvládnutí.

Žák vyjadřuje své pocity, emocím druhých se neposmívá. Reflexe, která následuje po každé simulaci, vytváří prostor pro rozvoj schopnosti vyjádřit své emoce. Jako forma určité společné komunikace (díky svým pravidlům – každý má možnost se vyjádřit, mluví vždy jeden, nikdo nehodnotí pocity druhých, nevysmívá se) také vychovává žáky k úctě při jednání s druhými a k naslouchání druhým.

Kompetence sociální a personální

Rozvoj těchto kompetencí lze usměrňovat v průběhu celého bloku. Skupina žáků tráví společně část dne. Během této doby se dostává do řady situací, které poskytují větší možnost vzájemné interakce žáků než běžná výuka ve škole. Díky metodám zaměřeným na spolupráci se prohlubují vztahy mezi žáky. Pro žáky samotné je to možnost poznat se navzájem i z jiné stránky, učit se sociálním dovednostem atp.

Žák účinně spolupracuje ve skupině, pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce. Podílí se na utváření příjemné atmosféry v týmu, je ohleduplný k druhým. Rozvoj této části kompetence lze najít právě v metodách zaměřených na společnou práci, zejména tedy (ale nejen) při samotných simulacích. Žáky vedeme ke snaze nahlížet na mimořádnou událost jako na společný úkol, pro jehož úspěšné vyřešení je nutné zapojit všechny členy skupiny naplno.



Žák chápe základní principy, na nichž spočívají zákony a společenské normy, je si vědom svých práv a povinností

V průběhu výuky žáci pravděpodobně alespoň jednou zabrousí k tématu právní odpovědnosti za následky (ne)poskytnutí pomoci. Je proto vhodné se připravit na zodpovězení souvisejících otázek. Základním zdrojem jsou § 207 a § 208 trestního zákona (k nahlédnutí např. na <http://portal.gov.cz/>).

Obecně (a přiměřeně zjednodušeně) vzato je každý povinen poskytnout vážně ohroženému člověku potřebnou pomoc, pokud tím (dle vlastního uvážení) nevystaví nebezpečí sebe nebo jiné. V opačném případě se jedná o trestný čin. Pokud by snad někdo v takové situaci poskytnutím pomoci způsobil újmu, je nepostižitelný, pokud tak učinil podle svého nejlepšího vědomí a svědomí.

Přísněji se posuzuje případ řidiče vozidla účastného na nehodě. Stále netřeba pomáhat, pokud máme pocit nebezpečí. Pokud ho ale nemáme, je třeba pomáhat při každé újmě na zdraví, nejen vážné. A pokud budeme postupovat podle svého nejlepšího vědomí a svědomí, všechno (právně) dobře dopadne.

Zcela odlišný je pak případ profesionála (zdravotníka, lékaře). Plyne-li z povahy jeho zaměstnání povinnost pomoc poskytnout, je povinen riskovat vlastní zdravím a obvykle je také mnohem přesněji vymezeno, jak může pomáhat „podle svého nejlepšího vědomí a svědomí“.

Celkově vzato – pokud žáci poskytnou svědomitou pomoc, právních následků se bát nemusí (a naopak).



Krizová situace

Zákon 240/2000 Sb. („krizový zákon“) pojem krizové situace přesně definuje. Netřeba definici znát, ale pokud používáme pojem krizová situace v souvislosti s OČMU, je dobré vědět o její existenci.

Žák v případě potřeby poskytne pomoc nebo o ni požádá. Vypěstovat v žácích ochotu a odhodlání poskytnout pomoc, všimnout si těch, kteří ji potřebují, je náročnější než naučit žáky praktické dovednosti ošetřování. K rozvoji této kompetence přispějeme tím, že žákům umožníme nejprve na sobě samých prožít stav člověka v tísní (během simulací). Prostřednictvím této osobní zkušenosti žáci mohou mnohem lépe pochopit, jak je důležité pomáhat druhým, kteří mají bez naší pomoci mnohem menší šanci na přežití. Pokud dojde k tomuto uvědomění, může si žák začít tvořit trvalejší aktivní postoj k této problematice.

Žák přispívá k diskuzi v malé skupině, respektuje různá hlediska, čerpá poučení z toho, co si druzí lidé myslí, říkají a dělají. Tato kompetence je rozvíjena během teoretických částí bloku, do kterých jsou zařazovány kratší diskuze o řešení konkrétní nebezpečné situace. V jejich průběhu žáci sami přispívají vlastními zážitky a zkušenostmi. Prostor pro utváření těchto kompetencí nabízí také reflexe po simulacích. Důležité je všimnout si těch žáků, kteří mluví méně a nenásilně (nikoliv proti jejich vůli!) je do diskuzí zapojovat.

Žák si vytváří pozitivní představu o sobě samém. Posílit žákovu sebejistotu můžeme během reflexí vyzdvihnutím jeho správných reakcí a kroků při řešení problému. Žáci se učí posuzovat sami sebe, svůj výkon, přemýšlet nad pokroky a případně i svým dalším rozvojem v této oblasti.

Kompetence pracovní

Tyto kompetence jsou rozvíjeny především prostřednictvím metod praktického nácviku první pomoci. Žáci pracují s materiálem určeným k ošetření zraněných (obvazové materiály, šátky, resuscitační roušky, gumové rukavice). Dále pracují s resuscitační pannou, na které se učí zásady umělého dýchání a nepřímé srdeční masáže. Zároveň se tedy učí ovládat pohyby svých rukou a manipulovat s raněným člověkem.

Žák používá bezpečně a účinně materiály, nástroje a vybavení, dodržuje vymezená pravidla. Při nácviku praktických dovedností je pro žáky důležitá zpětná vazba, aby si žáci zafixovali správné návyky (kontrola správnosti a účinnosti použití obvazů, ochrany dýchacích cest, způsobu resuscitace atd.). Dále si zvykají na dodržování bezpečnostních pravidel jak při poskytování první pomoci (použití rukavic, roušek atd.), tak i při pohybu v simulovaném nebezpečném prostředí (autonehoda, zamoření plynem atd.).

Žák přistupuje k výsledkům práce z hlediska kvality, funkčnosti, ochrany svého zdraví i zdraví druhých, ochrany životního prostředí. Během výkladu i názorných ukázek žáci stále myslí na vlastní bezpečnost, bezpečnost druhých a také na ochranu majetku a okolního prostředí. V rámci postupu jak ZÁPOLÍM (viz druhá hodina šesté třídy) je na prvním místě bod Zastav a zapřemýšlej, díky kterému si žáci připomínají, že se nesmí vrhnout do řešení nebezpečné situace bezhlavě, ale nejdříve mají promyslet, zda nehrozí nebezpečí jim samotným.

Kompetence k učení

Kompetence k učení se rozvíjejí po celou dobu výuky vcelku samozřejmým způsobem, naznačíme proto jen stručně rozvoj výstupů, se kterými lze při výuce OČMU pracovat nejlépe.

Teoretický výklad zásadně opíráme o vědomosti a zkušenosti ze života a z další výuky (**žák propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí**). Vždy hledíme na praktickou použitelnost probírané látky, žáky necháváme správné postupy z dostupných poznatků samostatně odvozovat (**žák vyhledává a třídí informace, efektivně je využívá v procesu učení, tvůrčí činnosti a praktickém životě**).

Dále se kompetence k učení výrazně rozvíjejí v závěru simulací, kdy se žáci učí identifikovat vlastní chyby, otevřeně je přiznat a konstruktivním způsobem se učí přijímat

negativní zpětnou vazbu. Žáky vedeme k nalezení lepšího způsobu řešení situace a povzbuzujeme je k další aktivitě (**žák posoudí vlastní pokrok, určí problémy bránící učení, přemýšlí, jakým způsobem by se mohl zdokonalit**). Při reflexi se lze mimochodem zaměřit i na to, do jaké míry využívali žáci v praktických simulacích informace, které získali v teoretické části hodiny (již jednou uvedené efektivní využívání informací).

Samotné vědomí žáků, že získané znalosti a dovednosti využijí v reálném životě, je pro ně motivující a o to je jejich učení efektivnější.

Kompetence komunikativní

Prostor pro utváření těchto kompetencí nalezneme převážně v teoretické části bloků, během prvních hodin, v kterých jsou žákům pomocí výkladu, názorně demonstrační metody a diskuzí předávány nové informace. Měli bychom žákům ponechat dostatek prostoru pro vyjádření názorů, vyprávění vlastní zkušenosti a zapojovat je do diskuzí, ve kterých mají možnost posílit pružnost svých komunikativních dovedností. Dále se tyto kompetence rozvíjejí během **simulací** (týmová spolupráce při záchráně) a závěrečných **reflexí**.

Protože rozvoj komunikativních kompetencí už není pro výuku OČMU natolik charakteristický, uvedeme jen jejich nejužší související součásti: Žák formuluje a vyjadřuje své myšlenky výstižně, kultivovaně a souvisle, naslouchá promluvám druhých lidí, vhodně na ně reaguje, zapojuje se do diskuze, obhazuje svůj názor a vhodně argumentuje, využívá komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem (např. mobil při tísňovém volání).

VZDĚLÁVACÍ OBLASTI

Během tvorby školních vzdělávacích programů mnozí učitelé, ředitelé a koordinátoři jistě narazili na vzdělávací oblasti v RVP ZV, které se přímo či nepřímo týkají problematiky OČMU. Následující odstavce ukazují, ve kterých vzdělávacích oblastech RVP ZV se lze s učivem setkat a jaké jsou jeho očekávané výstupy. Následuje charakteristika tří vzdělávacích oblastí, které se k tematice OČMU přímo vztahují.

Člověk a zdraví

Tato vzdělávací oblast zahrnuje obor **Výchova ke zdraví**. Součástí jeho obsahu jsou potom Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence. V rámci toho lze nalézt přímo téma Ochrana člověka za mimořádných událostí, kde by se žáci měli seznámit s nebezpečím živelních pohrom a terorismem. Je samozřejmě na každém vyučujícím, ve kterém ročníku a kolik času se bude tomuto tématu věnovat. V projektu NAPLNO jsme seznámení s živelnými pohromami rozvrhli do osmé třídy, a sice formou přednášky a skupinové práce. Této sekci jsou věnovány dvě vyučovací hodiny z celkových šesti. O terorismu se (po zásluze) zmiňujeme pouze okrajově v úvodním vysvětlení mimořádných událostí.

Člověk a příroda

Obor **Přírodopis** zahrnuje učivo Biologie člověka. Jeden z očekávaných výstupů tohoto obsahu zní: „Aplikuje předlékařskou první pomoc při poranění a jiném poškození těla.“ Tento výstup pokládáme za zvlášť důležitý, proto jsou aplikaci první pomoci vyhrazeny zpravidla čtyři vyučovací hodiny z předpokládaných šesti. První dvě jsou teoretické. Žáci jsou seznámeni s tím, jak postupovat při záchráně a dbát přitom na svou bezpečnost (postup ZÁPOLÍM), jak přistupovat k raněnému člověku, jak ošetřit a zabezpečit člověka v bezvědomí. V hodinách je zahrnut praktický nácvik resuscitace a uvázání tlakového obvazu. V každém ročníku se zvyšuje náročnost jak na dovednosti, tak na vědomosti žáků. Např. v šestém ročníku se žáci dozvídají jen základní informace, aby poznali kdy je člověk v nebezpečí života a byli schopni pokusit se mu



Drobnosti

Některé méně očividné souvislosti uvádíme přímo u konkrétních témat.

poskytnout pomoc a hlavně schopni pomoc přivolat. V devátém ročníku už jsou žáci seznámeni i s obtížemi náročnějšími na pochopení i ošetření jako jsou popáleniny, šokový stav a vnitřní krvácení. Další dvě vyučovací hodiny si mohou žáci (i učitelé) ověřit, zda skutečně splnili požadavek „aplikovat předlékařskou první pomoc“. Při simulacích mají příležitost vžít se do reálné situace poskytnutí pomoci a využít své dovednosti a znalosti v praxi. Současně se mohou dozvědět i další doplňující informace, na které se doposud nedostalo a je zřejmé, že v této fázi snáze dojde k zapamatování a správnému pochopení probrané látky. (Více o simulacích najdete v předchozí kapitole.)

Člověk a společnost

V metodice projektu NAPLNO jsou žáci vedeni také k tomu, aby získali pocit, že jejich pomoc je opravdu potřeba a je jejich povinností ji poskytnout. Tento aspekt v RVP ZV nalezneme ve vzdělávacím obsahu **Výchova k občanství**. Je formulován očekávaným výstupem: „... vyjádří své možnosti, jak může v případě potřeby pomáhat lidem v nouzi a situacích ohrožení“. Samozřejmě záleží na každém učiteli, jakým způsobem bude s žáky pracovat, aby k danému cíli dospěl, každopádně by tento fakt měl zaznít nejméně buď v úvodu výuky první předlékařské pomoci nebo v závěrečném shrnutí.

U jednotlivých bloků uvedených v další části je rozpracováno, kterým vyučovacím obsahům a tématům se konkrétně věnujeme. Škála této problematiky je opravdu široká a je tedy zbytečné se zde o těchto přesazích dopodrobna rozepisovat. Ostatně u každého ročníku jsou tyto přesahy jiné a vždy v úvodu zmíněné.

PRŮŘEZOVÁ TÉMATA

Při výuce OČMU najdou uplatnění i některá průřezová témata, která by každá škola měla pojmut do svého Školního vzdělávacího plánu a následně je dle uvážení realizovat.

V Rámcovém vzdělávacím programu je návrh realizace průřezových témat integrací do vyučovacích předmětů, nebo v podobě projektů nebo kurzů. Výuka OČMU se tedy přímo nabízí ke spojení s některými průřezovými tématy. Možnosti zařazení jsou samozřejmě různé a u každé školy individuální dle jejich ŠVP, nicméně předkládáme několik příkladů témat, které s OČMU souvisí a tudíž by zde našly uplatnění.

Na prvním místě je to určitě **Osobnostní a sociální výchova**, jejíž některé tematické okruhy pro **morální rozvoj** se přímo či nepřímo tematiky OČMU dotýkají. Jsou to například dovednosti pro řešení problémů a rozhodování z hlediska různých typů problémů, vytváření povědomí o kvalitách typu odpovědnost, spolehlivost, nebo pomáhající a prosociální chování.

V dalších průřezových tématech už nalezneme souvisejících okruhů méně, přesto jsou s OČMU určitým způsobem spjaty. Ve **Výchově demokratického občana** je to tematický okruh **Občan, občanská společnost a stát** – občan jako odpovědný člen společnosti. Dalším pro nás užitečným tématem je **Enviromentální výchova**, kde nalezneme tematický okruh **Vztah člověka k prostředí**, jehož téma prostředí a zdraví můžeme využít u výuky živelních pohrom nebo úniku nebezpečných látek.

Záleží samozřejmě na jednotlivých školách, jakým způsobem zařadí průřezová témata do svého výuky. Domníváme se, že projekt NAPLNO dává k tomuto spoustu příležitostí a nemusí se jednat pouze o výše zmíněné okruhy. Pravdou je, že v podobných projektech se dají průřezová témata realizovat přesně, jak je to žádoucí, a sice prakticky, prostřednictvím různých cvičení nebo modelových situací.

Další přesahy

Jako inspiraci pro směry dalšího rozvoje a pro hledání dalších vazeb uvádíme stručně souvislosti a pozitivní vlivy výuky OČMU na dvě horizontální témata Evropské unie.

Informační společnost Zde jsou souvislosti nasnadě. Minimalizace následků mimořádné události vyžaduje rozeznat, kdy a k čemu je třeba získat které informace, vyhodnotit je a efektivně využít. Nejde ovšem jen o výuku OČMU – rozvoj informační společnosti je podporován už důrazem na rozvoj klíčových kompetencí. Pro většinu z nich je efektivní práce s informacemi stěžejní dovedností.

Udržitelný rozvoj Udržitelný rozvoj znamená především způsob myšlení a rozhodování – a ten je velmi blízký tomu, který chceme u žáků rozvíjet v rámci výuky OČMU. Obojí má koneckonců obdobné cíle, totiž napáchat co nejméně škody. Proto mají také společné další důležité rysy: myšlení v souvislostech, zvažování priorit, uvědomování si rizik a následků jednání, probouzení pocitů vlastní aktivity, princip předběžné opatrnosti a zásadu prevence.

Část II

...akce!



Další zdroje

Mnohdy se vyplatí pracovat v hodině i s další literaturou, v této příručce jsou uvedeny jen základy. Pro takové případy uvádíme všeobecně dostupné zdroje.



Úvod simulací

Pro simulace by většina informací z obvyklého úvodu neměla smysl, proto ani není uvedena. Místo toho jsou vypsány návrhy na **cíle simulace** (více viz oddíl Plánování simulace, str. 15.)



Čas

Jedna hodina je často složena z několika aktivit – v takovém případě uvádíme přibližný časový odhad toho, na kolik času vycházely na cvičeních projektu. Většina aktivit je však dostatečně plodná na to, aby jim bylo věnováno i víc (pak bude ovšem třeba někde ubrat).

Konečně se dostáváme k tomu, na co všichni netrpělivě čekají – jak vlastně výuka OČMU podle naší metodiky *konkrétně* vypadá?

V úvodní kapitole této části je vysvětleno tematické rozdělení jednotlivých učebních bloků a dále organizační nároky na jejich realizaci. Pak už následuje popis konkrétních činností pro čtyři šestihodinové učební bloky a množství dalších námětů (jejich realizace se do samotných bloků nevejdou).

Začátek bloku i hodiny vždy obsahuje jednotně strukturované základní informace. U bloků uvádíme související **vzdělávací oblasti** RVP ZV, z nich vyplývá **učivo** (z RVP ZV). Na to pak navazují probíraná **témata bloku** (náplně jednotlivých hodin) – rozšiřují učivo a jsou specifická pro naši problematiku. Mezi učivem a tématy je logicky vzájemná obsahová propojenost, která se dále promítá do **výstupů bloku**. Jsou to cíle, kterých by žáci měli v rámci této výuky dosáhnout. Kromě toho je na začátku každého bloku uveden ještě soupis potřebných pomůcek.

Podobné informace jsou i na začátku jednotlivých hodin. Jde o **témata hodiny, výstupy hodiny**, ke kterým by daná vyučovací hodina měla směřovat a o soupis pomůcek. Kromě toho obsahuje začátek hodin i **shrnutí**. Má v několika bodech vystihnout nejdůležitější poznatky – tedy ty, které už by žáci ideálně neměli zapomenout a na které je třeba se během hodiny soustředit. Jsou hlavním zdrojem námětů pro případná další připomínání a opakování látky, slouží tedy i jako kostra závěrečné rekapitulace po každé hodině.

Na prvních třech hodinách šesté třídy důsledně zdůrazňujeme způsob teoretických výkladů a předvádění ukázkových postupů. Dál už se o nich v zájmu přehlednosti textu už tolik nerozepisujeme, i když je samozřejmě používáme nadále. Jde zejména o snahu žáky maximálně zapojit, přimět je k aktivnímu uvažování o předkládané látce a k odvozování správných postupů. Informace jsou řazeny tak, aby na sebe přirozeně navazovaly. To využíváme k tomu, že na základě správně položené otázky žáci tuto návaznost sami předem odhalí.

Při odvozování nových informací se opíráme buď o znalosti, které už žáci mají, nebo jim co nejdříve vyložíme dostatek informací k tomu, aby se už v problému mohli samostatně orientovat. Posilujeme v nich vědomí, že většinu potřebných věcí už vlastně vědí, jen je potřeba se správně zeptat.

Organizace výuky OČMU v rámci školy

Koordinátor výuky OČMU má nelehký úkol. Navrhnout a zajistit funkční a konzistentní způsob výuky vyžaduje na každé škole poněkud jiný přístup. V této kapitole uvádíme několik poznámek o tematickém rozložení výuky do čtyř ročníků druhého stupně a o organizaci jednodenních cvičení. Program naší metodiky jsme stavěli tak, aby byl co možná nejpoužitelnější. Možná ovšem přijdete na drobné či zásadnější detaily, které bude třeba přizpůsobit. V takovém případě neváhejte. Přestože tato příručka nabízí ucelené řešení, je míněna především jako inspirační zdroj.

Na jednu stranu je pro úspěch výuky nezbytné udělat z OČMU součást všedního dne (den za dnem jít příkladem, zmiňovat se o souvislostech s OČMU napříč vzdělávacími oblastmi atd.), na druhou stranu by výuka spoléhající jen na tyto střípky byla jen těžko cíleně organizovaná a sledovatelná. Proto se mnoho škol rozhodlo na běžnou teoretickou výuku OČMU (v souvislostech s hlavními vzdělávacími oblastmi) navázat formou nějaké varianty branných dnů nebo cvičení. Žáci na nich zpravidla obcházejí připravená stanoviště, která se snaží problematiku přiměřeně pokrýt, resp. prověřit její zvládnutí. Právě na tento model jsme se rozhodli s naší koncepcí navázat – s tím, že by měl být nastaven co nejuniverzálněji. Ve druhé části příručky tedy najdete rozpracované programy čtyř šestihodinových bloků, pro každý ročník jeden. Výuka se opírá o předchozí znalosti, ale ne nezbytně – to nejnужnějši je každopádně vždy zopakováno.

ZÁCHRANÁŘEM ZA 24 HODIN

Povinných čtyři krát šest vyučovacích hodin během druhého stupně nikoho z žáků nepřipraví na zvládnutí mimořádné události skutečně dobře. V každém případě bude nutné se uchýlit ke kompromisnímu řešení. My jsme se rozhodli pro systém „méně znamená lépe“. Po pečlivých úvahách a konzultacích s odborníky jsme vyřadili množství podružností, abychom se mohli soustředit na to nejdůležitější. Na skutečněných cvičeních se to ukázalo jako správné rozhodnutí.

Podstatnou otázkou, kterou je dobré vyřešit hned ze začátku, je míra zahrnutí zdravotvědy. Jde o značně obsáhlé téma, v životě najde uplatnění patrně nejčastěji a na laické úrovni lze učit celkem dobře, včetně možností nácviku (oproti mimořádným událostem jako takovým).

Zde navrhované bloky sledují **jednotné schéma**, které se projevuje i na jejich tematické skladbě. Každý obsahuje jednu hodinu opakovací a jednu zdravotnědnu. Následují zpravidla dvě hodiny o probírané mimořádné události a souvisejícím chování. Poslední dvě hodiny jsou věnovány simulacím. Žáci použijí dříve nabyté znalosti a dovednosti v situacích nejbližších reálnému životu – co do informací jde většinou o opakování, důraz je kladen na jejich aplikaci a dovednosti.

Jinými slovy nejprve navodíme atmosféru, připomeneme základní problémy a nastolíme ty, které budeme řešit v daném bloku. Následující hodiny věnujeme získávání nových poznatků, jde o informačně nejnabitější část dne. Atmosféra ale graduje dál. V závěru bloku (simulace) si žáci nabyté znalosti a dovednosti upevní.

Každý ze čtyř učebních bloků má své **ústřední téma**, kolem kterého se celé dění točí. Vybírali jsme je pokud možno s ohledem na schopnosti a znalosti žáků. Kromě toho existuje několik témat, která se naopak pokaždé vracejí. Pravidelně je opakuje a prohlubujeme jejich zvládnutí. Pro naše účely jsme zvolili dvě. Prvním je postup jak ZÁPOLÍM naplno a druhým tísňové volání. Jinými slovy považujeme za bezpodmínečně nutné, aby žák po skončení školní docházky chápal priority při řešení mimořádné události (chladná hlava, vlastní bezpečnost, životy lidí, a potom teprve cokoli dalšího) a aby v případě potřeby uměl přivolat pomoc. Probírané postupy se postupně množí a opakuji



Nehodí se jednodenní cvičení?

Jednotlivé bloky jsme koncipovali na základě klasických vyučovacích hodin z důvodu kompatibility. Hodiny jdou proto použít jindy během výuky, v rámci výletů nebo exkurzí a podobně.



Víc času

Minimální časová dotace není sice uspokojivá, těžko lze ale za řešení považovat její rozšiřování na úkor jiných oblastí. Nabízí ale množství příležitostí, jak OČMU připomínat a opakovat v jiných hodinách vlastně mimochodem. Osvědčené náměty najdete u příslušných témat v tomto bočním pruhu.



Popis postupu jak ZÁPOLÍM naplno

Základ najdete ve druhé hodině šestého ročníku, v rámci opakování jsou některé podrobnosti uváděny i v dalších ročnících.

v rámci jedné hodiny v každém bloku (kromě šesté třídy) a také během simulací.

- **Šestý** ročník využíváme k **opakování úplných základů a osvojování nejdůležitějších dovedností** – zejména tedy tísňového volání a řešení několika život ohrožujících stavů (bezvědomí, bezdeší, velké krvácení). Vyjasňujeme pojem mimořádné události a nacvičujeme chování po zaznění všeobecné výstrahy.
- **Sedmý** ročník je věnován **dopravním nehodám**. Obvykle sice nejsou do tematiky OČMU řazeny, přesto je považujeme za jednu z jejích klíčových součástí. Nehody koneckonců aspirují na největšího zabijáka lidstva po civilizačních chorobách. Navíc nabízejí pěknou příležitost k aplikaci postupu jak ZÁPOLÍM. Probíráme zde mj. poranění hlavy a páteře.
- **Osmý** ročník jsme věnovali **živelním pohromám**, se kterými se můžeme v našich krajích setkat (povodně, bouřky, sesuvy), řešení mimořádných událostí po zažehnutí ohrožení životů a několika obvyklým zdravotním komplikacím (srdeční příhoda a další).
- **Devátý** ročník náleží **haváriím s únikem nebezpečných látek a požárům**, s nimiž souvisí popáleniny a šokový stav – patrně nejsložitější zdravotněná otázka, které se věnujeme. Více simulací navíc dává prostor k soustředění na témata, ve kterých se žáci cítí slabší.



Jaké znalosti čekáme z předchozí výuky OČMU?

Dvěma slovy: celkem žádné. Protože výuka OČMU leckde teprve ožívá, netroufli jsme si na nějaké dovednosti z prvního stupně spoléhat. Samozřejmě ale pomůže, když už si žáci budou umět přivolat pomoc, orientovat se v neznámém prostředí, znát význam srdce, mozku, plic apod. a příslušná látka pro ně tedy bude opakováním a utřídováním.

třída a hlavní téma	témata
6. Mimořádná událost	• Mimořádné události • Integrovaný záchranný systém a tísňové volání • Postup jak ZÁPOLÍM naplno • První pomoc – bezvědomí, resuscitace, krvácení • Varovný signál a evakuace
7. Dopravní nehoda	• Postup jak ZÁPOLÍM naplno • První pomoc – úrazy hlavy a páteře • Dopravní nehoda • Tísňové volání • Transport raněného
8. Živelní pohromy	• Postup jak ZÁPOLÍM naplno • Péče o raněné • První pomoc – srdeční příhoda, mdloba, obtížné dýchání • Živelní pohromy – povodně, bouřky a větry, sesuvy • Varovný signál, úkryt, evakuace
9. Únik nebezpečných látek a požár	• Postup jak ZÁPOLÍM naplno • První pomoc – popáleniny, šokový stav • Improvizovaná ochrana dýchacích cest • Havárie s únikem nebezpečných látek • Požár

Tabulka 1: Přehled probíraných témat podle jednotlivých ročníků

ORGANIZAČNÍ ZAJIŠTĚNÍ CVIČENÍ

Zajistit bude třeba především dostatek připravených vyučujících nebo lektorů, pomůcek, vhodných prostor a případné vybavení žáků (přínejmenším oblečení na ušpinění při simulacích, dále třeba věci do evakuačního zavazadla).

Programy jednotlivých hodin jsme psali na míru **10–12 členné skupině žáků**. Dá se tak dosáhnout lepších výsledků než s celou třídou a není to nepřekonatelný organizační problém – jen je třeba se dobře připravit.

Řešení je značně individuální. Některé učitelské sbory zvládnou celou věc zajistit vlastními silami (koneckonců výuka jazyků bývá také půlená, nebo se nabízí připravit si pracovní listy nebo podobné pomůcky, které lze naopak zpracovávat s méně učiteli. . .) Na některých školách využijí starší žáky jako pomocníky učitelů (připravují si program, učí mladší základním dovednostem. . .), jinde fungují čilé vazby s neziskovým sektorem nebo se spřátelenou místní složkou IZS.

Zatímco první hodiny mohou probíhat i ve třídách, na nácviky a simulace je lepší vyrazit ven. Je dobré, když je k dispozici tekoucí voda (omývání maskovaných zranění), jiné zásadní požadavky obecně nejsou – záleží na konkrétní simulaci. Většinou vyhoví školní zahrada, kde ne, zpravidla se najde blízký park. Výuka venku má klíčový význam pro atmosféru simulací. Množství podnětů mimo známé prostředí třídy může někdy působit rušivě, ale o to právě jde – zjistit, že při výkladu jasné indikace se v reálu mohou snadno utopit v nepodstatných detailech. Je třeba žáky naučit všimnout si toho, co je důležité. Probíhá-li ve venkovním prostředí celý den, žáci si zvyknou už ráno a zbytek dne se nebudou nijak zvlášť rozptylovat.

Tedy už je tedy nejvyšší čas posunout se o krok dál. Ke skutečné akci.



Každou překážku lze překonat, nebo obejít.



Pomůcky

Co se týče **potřebného materiálu** (který to bude, poradí úvod učebního bloku, jak ho obstarat, vysvětlí příloha B, str. 104), je většinou nutné připravit podrobný harmonogram jednotlivých skupin tak, aby se pomůcky prostrídaly. Při tom je dobré držet se obecných zásad uvedených výše (opakování, nové poznatky a jejich následné zafixování, stupňování náročnosti a atmosféry).



Vhodný prostor

Nároky na prostředí potřebné pro učební aktivity (jako okno, vodní zdroj nebo strom) jsou uvedeny u konkrétních hodin.

6. třída – Ochrana obyvatelstva obecně a IZS

Šťěstí přeje připraveným.

Vzdělávací oblasti RVP ZV

Ochrana obyvatelstva zahrnuje vzdělávací obory RVP ZV **Výchova ke zdraví, Přírodopis a Výchova k občanství** – *Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence (bezpečné chování, dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví, ochrana člověka za mimořádných událostí), Biologie člověka (nemoci, úrazy a prevence), Člověk ve společnosti (lidská setkání, zásady lidského soužití).*

Pomůcky

- tabule a fix
- podložky pod figuranty
- resuscitační panna a dezinfekce, resuscitační rouška, stopky nebo hodinky
- hotové obvazy, rukavice
- nahrávka signálu Všeobecná výstraha, zkouška sirén a požární poplach, megafon, nahrávka oznamující mimořádnou událost a evakuaci
- potřeby k vytvoření ochranného oděvu (kusy čisté látky, igelitové sáčky, pláštěnky, rukavice...), lepicí páska a hadry na utěsnění oken
- materiál na maskování zranění, lékárny

Pomůcky

tabule a křídly – co je psáno, líp se pamatuje

[OČMU pro učitele] od stran

Smyslem tohoto bloku je uvést žáky do problematiky ochrany člověka za mimořádných událostí a motivovat je k aktivnímu přístupu k ní. Dále žákům vysvětlit, že je důležité mimořádné události nepodceňovat a co nejlépe se na ně připravit. Připravený člověk lépe překoná vlastní strach a paniku a dokáže pomoci jak sobě, tak i svým blízkým. Blok navazuje na vědomosti a dovednosti získané na prvním stupni, ale nevyžaduje je. Klade si za cíl, aby žáci měli přehled o mimořádných událostech, se kterými se mohou setkat, a dokázali si přivolat pomoc. Aby rozpoznali varovný signál, dokázali se evakuovat a vytvořit ochranný oděv. Kromě nejzákladnějších postupů ochrany člověka si také osvojí nejzákladnější postupy při odvrácení život ohrožujících stavů – bezvědomí, ztrátě dechu a velkém krvácení.

Specialitou šestého ročníku je velmi scénická, až výpravná čtvrtá hodina (varovný signál a evakuace). Vyžaduje náročnější přípravu, přináší ovšem také kvalitnější výsledky. Teorie okamžitě přechází v praxi, žáci si namísto řádků v sešitě odnášejí konkrétní prožitky.

Témata bloku

- Mimořádné události
- Integrovaný záchranný systém
- Tísňové volání
- Varovný signál a evakuace
- Postup jak ZÁPOLÍM naplno
- První pomoc

Učivo

- Pohyb v rizikovém prostředí
- Ochrana zdraví při různých činnostech
- Živelní pohromy
- Terorismus
- Odpovědnost jedince za zdraví
- Příčiny úrazu, příznaky a prevence
- Odpovědné chování v situacích úrazu a život ohrožujících stavů
- Závažná poranění a život ohrožující stavy
- Pomoc lidem v nouzi
- Morálka a mravnost

Výstupy bloku

- Žák ví, s jakými mimořádnými událostmi se může v naší zemi setkat a jak se obecně zachovat, pokud nastanou.
- Žák rozpozná varovný signál všeobecné výstrahy a ví, jak se zachovat, pokud ho uslyší.
- Žák chápe funkci improvizovaného ochranného oděvu a dovede si ho vytvořit.
- Žák pozná základní stavy, které člověka ohrožují na životě (bezvědomí, zástavu dechu, velké krvácení), dokáže v těchto situacích poskytnout adekvátní první pomoc a dbá při tom na své bezpečí.
- Žák umí telefonicky přivolat pomoc.

1. HODINA – MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI A TÍSŇOVÉ VOLÁNÍ

Témata hodiny

- Mimořádné události
- Integrovaný záchranný systém
- Tísňové volání

Výstupy hodiny

- Žák zná základní rysy mimořádné události a ví, s jakými mimořádnými událostmi se může setkat v naší zemi.
- Žák chápe, co pro něj znamená pojem Integrovaný záchranný systém, ví, k čemu slouží a zná jeho základní složky.
- Žák vyjmenuje linky tísňového volání, chápe rozdíly mezi nimi a umí telefonicky přivolat pomoc.

Shrnutí

- Mimořádná událost je událost, která ohrožuje zdraví, život nebo majetek většího počtu lidí nebo životní prostředí (požár, povodeň, dopravní nehoda atd.).
- Základní složky IZS a jejich telefonní čísla jsou: 150 – Hasičský záchranný sbor, 155 – Zdravotnická záchranná služba a 158 – Policie ČR.
- Jednotné číslo tísňového volání 112 funguje po celé EU.
- Před hovorem na tísňovou linku si rozmyslíme, co chceme sdělit, mělo by zaznít: kdo volá, kdy a kde se událost stala a co se stalo.
- Nepokládáme telefon jako první.

Přehled mimořádných událostí

Na začátku hodiny seznámíme žáky s pojmem mimořádná událost. Žákům stačí říci, že „**mimořádná událost je událost, která ohrožuje zdraví, život nebo majetek většího počtu lidí nebo životní prostředí**“. Můžeme se zeptat, zda se někdo s mimořádnou událostí setkal a zda také pomáhal při jejím řešení. Metodou řízené diskuze nebo rozhovoru se pokusíme žáky vést tak, aby sami přišli na co nejvíce příkladů mimořádných událostí. Měly by zaznít tyto:

1. Živelní pohroma

- požár
- povodeň
- silný vítr (orkán, tornádo)
- bouřka
- lavina
- velký sesuv půdy
- zemětřesení
- extrémní teploty
- výbuch sopky
- pád meteoritu

2. Technická havárie

- dopravní nehoda
- únik nebezpečných látek do okolí
- havárie v chemickém provozu
- radiační havárie
- zřícení domu

3. Ostatní (nejčastěji úmyslné)

- nález neznámého zavazadla (opuštěná taška, obálka)
- sabotáž
- teroristický čin

Je jasné, že v různých lokalitách očekáváme různé události, a že různé události vyžadují různé chování. Aktuální informace o možných hrozbách a o připravených opatřeních k ochraně před nimi lze získat na příslušném obecním úřadě. Další užitečné informace a zdroje uvádí internetové stránky Hasičského záchranného sboru České republiky <http://www.hzscr.cz/ochrana-obyvatelestva.aspx>.

Integrovaný záchranný systém

Plynule přejdeme k tématu Integrovaný záchranný systém. Například žákům můžeme připomenout, že při mimořádné události si často nepomůžeme sami. Vyvodíme tedy, že v našem světě existují lidé a organizace, které nám umí pomoci. Protože veškeré související činnosti nemůže zvládnout jenom jedna organizace, existuje jich více a je potřeba, aby spolupracovaly. Proto existuje **Integrovaný záchranný systém (IZS)**, který tyto organizace spojuje a je připraven poskytnout ucelenou bezprostřední pomoc. Zeptáme se žáků, jaké jeho složky znají. Měli bychom je navést hlavně na ty základní, které napíšeme na tabuli, ostatní složky IZS nemusejí být vyjmenovány všechny.



15 minut



Mimořádná událost je přesný termín

Aby se při diskuzi snáz vyřešily případné nejasnosti, je dobré mít při ruce kousek zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů: *Události a havárie ohrožující život, zdraví, majetek nebo životní prostředí, které vznikají škodlivým působením sil a jevů vyvolaných činností člověka nebo přírodními vlivy, označujeme jako mimořádné. Mimořádné události vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.*



Opačný postup

Žáky můžeme pocvičit v induktivním myšlení: nejdříve shromáždíme příklady mimořádných událostí a teprve na jejich základě se budeme pokoušet zformulovat vystihující definici.



10 minut



Absolutní přednost chodců

Zeptejte se pro jistotu: Jsou si všichni žáci vědomi toho, že před vozidly IZS přednost nemají? Měli by také vědět, že „absolutní“ přednost nemají před nikým.



Domácí úkol

Že zařízení civilní ochrany není žádný bunkr nebo skladiště si žáci mohou zjistit samostatně na internetu. O co jde se nejpřesněji dozvedí ve Vyhlášce č. 380/2002 Sb. (k nalezení např. na portal.gov.cz).



7,5 minuty



Jak si ta čísla pamatovat?

Žáků se zeptáme, zda znají nějakou pomůcku pro lepší zapamatování si těchto čísel. Například:

- 0 – rybník s vodou pro hasiče, smotaná hadice, nebo její průřez
- 5 – kolečkové křeslo
- 8 – pouta pro zloděje

Jiná pomůcka je podle velikosti čísel, která odpovídá pořadí zásahu při požáru. Nejprve hasiči požár uhasí, pak záchranná služba ošetří zraněné a na konec policie vyšetří případ.

Nebo můžeme pro lepší zapamatování čísel použít mazanou fintu – nechat žáky vymyslet pomůcku (básničku, zkratku) zcela novou.

Základní složky IZS

- Hasičský záchranný sbor České republiky (HZS ČR) a jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí,
- Zdravotnická záchranná služba (ZZS),
- Policie České republiky.

Ostatní složky IZS

- vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil,
- ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory (městská policie, bezpečnostní služby),
- orgány ochrany veřejného zdraví (orgány hygieny),
- havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby (plynárenská, vodní, elektrikářská, Horská služba, Letecká záchranná služba, Báňská záchranná služba, Česká pošta),
- zařízení civilní ochrany,
- neziskové organizace a sdružení občanů, které lze využít k záchranným a likvidačním pracím (Český červený kříž, Svaz záchranných brigád kynologů ČR, Svaz civilní obrany ČR, Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska).

Žákům vysvětlíme rozdíl mezi ostatními a základními složkami IZS. **Základní složky** působí na celém území státu, jsou nepřetržitě v pohotovosti a kdykoli se jim můžeme bezplatně dovolat. **Ostatní složky** poskytují pomoc na základě předem uzavřených dohod. Jejich činnost spočívá především v odvrácení nebo omezení dopadů mimořádné události a odstranění jejích následků. Jedná se o poskytování zdravotnické a humanitární pomoci, vyhledávání, vyprošťování a nebo vyvedení osob z ohroženého prostoru atd.

Linky tísňového volání

Zeptáme se žáků, jaká znají čísla tísňového volání a za jaké mimořádné události by na ně volali. Čísla píšeme na tabuli. Jsou to tato čísla:

150 Hasičský záchranný sbor – na toto telefonní číslo voláme, pokud je pro ohrožené osoby nebo majetek nezbytné zajistit technickou pomoc (např. hašení požárů, vyprošťování raněných při autonehodách, likvidace následků chemických nebo průmyslových havárií a živelních pohrom, záchrana osob z výšek, hloubek, výtahů a vody, likvidace obtížného hmyzu, záchrana zvířat atd.).

155 Zdravotnická záchranná služba – na toto číslo voláme při všech stavech ohrožujících život nebo zdraví.

158 Policie ČR – na toto číslo voláme, jestliže jsme se stali svědky spáchání trestného činu nebo dopravní nehody. Drobné události na území obce (města) můžeme také hlásit Městské policii na číslo 156.

112 Jednotné evropské číslo tísňového volání – na toto číslo voláme, jestliže jsme svědky větší mimořádné události (vyžaduje účast více složek IZS) a zejména na cestách po Evropské unii, pokud neznáme čísla místních tísňových linek. V Evropě i u nás umí pracovníci na čísle 112 několik řečí a zprávu o události předají správným složkám. U nás se o příjem volání starají přímo hasiči.

Nezapomeneme žákům říci, že pokud si v kritické situaci nevzpomenou na správné telefonní číslo, mohou volat na kterékoliv z nich, protože jejich tísňovou zprávu si jednotlivé složky IZS vzájemně předají. Pokud si všechna čísla pamatují a nemohou se rozhodnout kam volat, ať zavolají na číslo 112, protože v rámci IZS právě hasiči provádí řízení společného zásahu při mimořádné události.

Žákům zdůrazníme, že na všechna zmíněná telefonní čísla se dovoláme zdarma, a to i z mobilního telefonu. Výhoda čísla 112 je v tom, že pokud nemáme signál našeho operátora, telefon se připojí na libovolnou mobilní síť, proto máme větší šanci na spojení s pomocí. Další výhodou je, že v případě přetížení krajského střediska bude hovor přijat jiným volným střediskem.

Telefonické přivolání pomoci

Spolu s žáky vymyslíme, co vše je nutno říci při volání na tísňovou linku. Jednotlivé body průběžně píšeme na tabuli. Výsledkem vaší kolektivní práce by měla být tato osnova:

- **Kde se událost stala** (nejlépe celá adresa včetně města)
- **Co se stalo** (jaká mimořádná událost, počet zraněných, jejich pohlaví a přibližný věk, odhad rozsahu zranění)
- **Kdo volá** (hovor okamžitě působí mnohem seriózněji než ostatní)

Nikdy nepokládáme telefon první, protože operátor může mít další otázky a také nám může poradit, co máme dál dělat. Řekneme žákům, že rozhovor má být co nejstručnější a nejvýstižnější, proto bychom si měli před telefonátem rozmyslet, co chceme sdělit (měli bychom tedy mít alespoň hrubý přehled o tom, co se děje). Pokud dojde k podstatné změně situace (např. požár se rozšířil na vedlejší dům, raněný v bezvědomí přestal dýchat), nebojíme se **zavolat znovu**.

Nácvik tísňového volání

S žáky simulačně nacvičíme volání na tísňovou linku. Nejprve předvedeme dva až tři rozhovory před celou skupinou. My hrajeme operátora a vybereme žáka, který bude oznamovat zadanou událost. Žák začne již výběrem telefonního čísla, my zvedneme telefon a simulujeme rozhovor. Poté se žáků zeptáme, co bylo podle nich správně a co by vylepšili. Abychom operátora hráli co nejvěrněji, pročteme si předem ukázkové hovory z pražské ZZS, uvedené v příloze C (str. 106).

Žáky rozdělíme do dvojic a necháme je nacvičit si telefonát o námi zadané události mezi sebou tak, aby každý alespoň jednou volal na tísňovou linku. Co není zadáno, musí si žáci sami domyslet, aby byl hovor úplný. Vhodné je mít tyto události napsané na kartách.

Příklady událostí pro volání

- Cestou ze školy domů vidíme na ulici staršího pána, jak se zhroutil na zem a nehýbe se.
- Spolužák v parku spadnul z kola a rozsekl si hlavu, z rány mu teče krev.
- Při venčení psa uvidíme auto nabourané ve stromě, v autě byl jen řidič a nic si nepamatuje.
- Naproti v domě se z okna valí hustý černý dým.
- V rohu v jídelně stojí neznámý balík, ze kterého se sype bílý prášek.

2. HODINA – POSTUP JAK ZÁPOLÍM NAPLNO A PŘI BEZVĚDOMÍ

Témata hodiny

- Postup jak ZÁPOLÍM naplno
- Stav bezvědomí
- Stabilizovaná poloha

Výstupy hodiny

- Žák zná obecný postup ZÁPOLÍM, dovede ho aplikovat na nejjednodušší konkrétní mimořádné události.
- Žák při řešení mimořádné události dbá především na své vlastní bezpečí.
- Žák vyjmenuje základní stavy a zranění, která ohrožují člověka na životě, a je tedy třeba je ošetřit ve druhém bodu postupu ZÁPOLÍM.
- Žák (aniž by se ohrozil) ví, jak poznat, kdy je člověk v bezvědomí, co to znamená a proč je tento stav nebezpečný.
- Žák chápe, čím je nebezpečné zapadnutí kořene jazyka a umí toto nebezpečí odvrátit.
- Žák dokáže zjistit, zda člověk v bezvědomí dýchá či nedýchá.



7,5 minuty



Chybami se člověk učí

Obsah hovoru můžeme odvodit na základě sehrávání „špatných“ příkladů (bez uvedení místa, druhu události...).



Některá místa adresu

prostě nemají

Stojí za to si zjistit, jestli náhodou ve vašem městě nemá záchranka přístup k databázi čísel pouličních lamp. Značně se jim tak ulehčuje orientace třeba v parcích.



10 minut



Řeč těla

Aby byly předvedení i nácvik věrnější, během hovoru zamezíme očnímu kontaktu mezi volajícími (např. posazením zády k sobě). Informace musí být předána čistě verbálně.



S operátorem tísňové linky se zpravidla neznáme

Dvojice doporučujeme v průběhu nácviku volání prostřídat, aby si spolu nepovídali jen kamarádi.



Prostor

třída nebo jiná místnost, venku



Pomůcky

- tabule a křídly
- nákras zapadlého jazyka
- nákras bolestivého podnětu
- podložka pod figuranta

- Žák umí dát člověka do stabilizované polohy a ví, kdy a proč to udělat.

Shrnutí

• Postup ZÁPOLÍM

- Postup ZÁPOLÍM je obecný návod pro mimořádné události, podle kterého řešíme problémy v pořadí od těch nejpálčivějších a tak, aby nepřibývaly další.
- V 1. bodě **Zastav a zapřemýšlej** se jen rozhlížíme a přemýšlíme. Zajímáme se o bezpečnost (především o vlastní), zjišťujeme, co se asi stalo, a zvažujeme dostupné zdroje.
- Ve 2. bodě **POmoz přežít** se věnujeme těm, co mohou do několika minut umřít (ztráta vědomí, dechu, krve, ohrožení okolím), voláme pomoc.
- Ve 3. bodě **LIMituj následky** pečujeme o zraněné a omezuje další škody, způsobené mimořádnou událostí.

• Bezvědomí

- Ležícího člověka na zemi nejdříve oslovíme, potom jím zatřese, potom případně zkusíme bolestivý podnět. Pokud ani na ten normálně nezareaguje, je v bezvědomí.
- Pokud není zřejmé normální dýchání (zrakem, sluchem, hmatem), zprůchodníme dýchací cesty záklonem hlavy (a jeho držení) a dýchání ověříme.
- Ve stabilizované poloze leží dýchající bezvědomý na boku tak, že mu nezapadne jazyk, nesesune se a tekutiny mu mohou volně vytékat z úst.
- Průběžně kontrolujeme, zda bezvědomý dýchá.

Jak ZÁPOLÍM naplno

Veškeré postupy, jak při mimořádné události, tak při ošetřování raněných, zobecňujeme do postupu ZÁPOLÍM. Je to obecný postup, který je zaměřen na priority při mimořádné události. Hlavní důraz je kladen na bezpečnost, žáci se především naučí nevrhat se bezmyšlenkovitě do záchrany. Dále zajišťuje, aby se při záchrane na nic nezapomnělo. Postup ZÁPOLÍM je tím nezákladnějším, co by si žáci měli odnést do života.

Hodinu začneme popisem následující situace, kterou si mají žáci představit:

Přijdete domů ze školy a najdete tatínka ležícího v polorozebraném počítači. Ptáte se ho, co dělá, ale tatínek neodpovídá.

Povedeme s žáky řízenou diskuzi o tom, jak budou dále postupovat. Navrhováním dílčích kroků k řešení situace a promýšlením jejich důležitosti a pořadí žáci sami odvodí kostru postupu ZÁPOLÍM, který nám dává návod ke každé mimořádné události. Jednotlivé body postupu zapisujeme na tabuli.

Postup při záchrane (ještě nestrukturovaný podle postupu ZÁPOLÍM): Nejdříve bychom si měli uvědomit, že se pravděpodobně stal úraz elektrickým proudem, který při neopatrnosti hrozí i nám. Proto bychom měli nejprve odstranit toto hrozící nebezpečí. Do té doby se tatínka rozhodně nedotýkáme. Například vypneme pojistky nebo silnější postavy mohou s použitím tyče z nevodivého materiálu odsunout tatínka z počítače (nebo naopak). Už jsme zjistili, že tatínek na nás nereaguje, není tedy při vědomí. Musíme zjistit, zda nepřestal také dýchat (v naší situaci nepřestal). Budeme se snažit, aby to tak zůstalo: držení záklonu hlavy nebo stabilizovaná poloha, volání 155 (žáci mohou volání předvést), průběžná kontrola dechu.

Přehled postupu jak ZÁPOLÍM

1. Zastav a zapřemýšlej – klidné zhodnocení situace

- Jaké hrozí nebezpečí?
- Co se stalo?
- Co můžeme použít?

2. POmoz přežít – odstranění nejakutnějších hrozeb



20 minut



Stručně to zatím stačí

Postup ZÁPOLÍM je opakován a postupně prohlubován v každém dalším ročníku, takže tady se lze spokojit s úplným základem.



Postup jak ZÁPOLÍM na tabuli

Vyplatí se tvořit zápis k postupu na tabuli tak, aby tam mohl zůstat celý den a dalo se k němu vracet.

- Život ohrožuje okolí
- Život ohrožuje zdravotní stav

3. LIMituj následky – nikdo neumírá, snažíme se omezit další škody

- Péče o raněné
- Ochrana majetku a životního prostředí
- Dokumentace, ...

1. ZAstav a zapřemýšlej

Žákům zdůrazníme, že tento bod je velmi důležitý – přestože trvá jen několik vteřin a odehrává se jen v hlavě. Na začátku totiž jen koukáme a přemýšlíme. Není žádoucí ihned volat tísňové linky nebo se dokonce vrhat do vzniklé situace po hlavě – snadno bychom mohli napáchat ještě horší škody. Místo toho se v klidu zastavíme, rozhlédneme, zorientujeme se, zhodnotíme situaci a rozvážíme další postup. Zajímáme se proto především o následující tři oblasti:

Jaké hrozí nebezpečí? Žáci by měli hlavně pochopit, že na prvním místě je jejich bezpečnost. Zachraňovat budeme pouze tehdy, není-li ohroženo naše zdraví ani život. V každé situaci si položíme otázku: Nemůže se nám stát to samé, co se stalo raněným? Pak řešíme bezpečnost neraněných (například našich kamarádů a spouzachránců, potom přihlížejících lidí), bezpečností zraněných se zabýváme až nakonec. V našem úvodním příkladu musíme tedy nejdříve dát pozor, aby se úraz elektrickým proudem nestal i nám.

Uvedeme i jiné příklady:

- Leží-li pod skálou člověk zavalený kameny, dáme si pozor, jestli nebudou padat ještě další.
- Auto sjede z namrzlé silnice, nemůže tam sjet další?
- Unikající plyn otrávil několik osob, nehrozí nám stejné nebezpečí?

Co se stalo? Vysvětlíme, proč je tato otázka tak důležitá: Odpověď na ni nám pomůže při zjištění, zda je situace bezpečná. Dále nám pomůže určit, co je případným raněným a jak je tedy ošetříme. Upozorníme, že v úvodním příkladu nám otázka „Co se stalo?“ pomůže určit nebezpečí zasažení elektrickým proudem.

Co můžeme použít? Necháme žáky vyjmenovat, co vše nám může pomoci při řešení situace. Jde především o zachránce (jejich počet a schopnosti), mobilní telefony (přivolání pomoci), silnice (snadný příjezd profesionálů), lékárníčky (v autě, ve škole atd.), deky (tepelný komfort), budovy (možnost úkrytu) a další. V našem úvodním příkladu můžeme mít doma k dispozici například telefon, maminku (v zadané situaci však není doma), sousedy, lékárníčku, může přijet sanitka.

2. POmoz přežít

Sem se dostaneme až po prvním bodu, tedy především po důkladné úvaze o vlastním bezpečí. Na jejím základě se posléze nebezpečným místům a úkonům vyhýbáme.

Žáci by měli pochopit, že druhý bod trvá několik minut a že v něm jde o život – věnujeme se v něm jen těm, kteří mohou bez pomoci do několika minut umřít. Zpravidla je buď ohrožuje okolí, nebo zdravotní stav. V každém případě se snažíme nebezpečí odstranit (nebo se mu vyhnout), a to samozřejmě v první řadě u sebe.

Okolí může životy ohrožovat mnoha způsoby, a každému z nich přirozeně odpovídá vhodná reakce. Při nebezpečí úrazu proudem např. vypneme pojistky, v zakouřeném místnosti se držíme při zemi, za špatné viditelnosti se kontrastně oblékneme a nevstupujeme na vozovku, při vyhlášení všeobecné výstrahy se okamžitě ukryjeme. Nevíme-li si rady, obrátíme se na někoho dospělého. Postupy v nejobvyklejších situacích jsou právě obsahem výuky, žáci se tedy mají na co těšit. Obecně lze říct, že se hrozbám okolí snažíme vyhnout ústupem do bezpečí a úkrytím.

Stejně jako u okolí, i **zdravotních stavů**, které ohrožují postiženého na životě, známe velké množství. Pro naše účely si ale můžeme dovolit následující zobecnění:



Dvakrát měř a jednou řež (ale ne zase „ráno moudřejší večera“).



Mrtvý nikomu nepomůžeš.



Kdo pozná, jak je co bezpečné?

V realu se žáci budou muset spolehnout na svůj vlastní úsudek. Riziko vidí každý jinak. Proto jim ani ve výuce nepředkládáme *správná* řešení. Spíš můžeme dát k dobru to *naše* a související zásady z příruček (opuštění zamořeného místa, nevstupování do povodně, rukavice proti kontaktu s cizí krví...). Podstatné je předat princip, tedy aby se žáci nad otázkou vlastní bezpečnosti vůbec zamýšleli. Dál už to je jen na nich.



Stačí nat'uknout

Po uvedení několika prvních příkladů se aktivní žáci sami začínají hlásit s vlastními návrhy.



Akce a reakce

Nejen v OČMU platí, že snažší než odstraňování následků problémů bývá odstraňování příčiny, a ještě snažší včasné opuštění místa (např. hořícího domu). Samozřejmě netvrdíme, že je to vždy možné. Lze rozmyslet souvislost třeba s ekologií – kterým postupem lze nejlépe řešit které problémy? Jaké našly uplatnění v historii?



Šokový stav

Tento stav, ohrožující člověka na životě, je na rozpoznání a pochopení dost náročný. Probíráme ho proto až v deváté třídě.



To ještě není všechno...

Podle postupu jak ZÁPOLÍM naplno zpravidla jednáme do příjezdu záchranky nebo hasičů. Od toho okamžiku už se řídíme jejich pokyny a situace se začne měnit k lepšímu.

Je ale třeba si uvědomit, že tím řešení mimořádné události nekončí. **Úklidové práce a rekonstrukce** zasažených objektů budou především drahé a pracné. **Léčení těžkých zranění** ale bude pravděpodobně především nepříjemné a problematické – a budeme šťastní, když nepůjde o trvalé následky.

Tyto souvislosti je dobré žákům čas od času připomenout. Mimořádná událost není otázkou jen těch několika minut než dorazí pomoc. Poznamená životy lidí na měsíce i roky, a někdy navždy.



25 minut, z toho 15 minut pro nácvik



Bezvědomý je vláčný, jako hadrová panenka

Už nyní se vyplatí klást důraz na věrné předvedení bezvědomí, bude totiž potřeba při dalším nácviku a při simulacích.

Dýchání je proudění vzduchu dovnitř a ven. Vzduch do těla přináší kyslík. Krev koluje po těle a rozvádí tak kyslík orgánům. Nejdůležitějším orgánem je pro nás mozek, jehož buňky bez přísunu kyslíku nenávratně odumírají jako první. Stačí pět minut a člověk umírá.

Narušení kteréhokoliv ze zmíněných mechanismů (dýchání, oběh krve, činnost mozku) tedy ohrožuje člověka na životě. V bodě Pomoz přežít proto hledáme a ošetřujeme zejména **bezvědomí, ztrátu dechu, velké krvácení** a zranění s rozvíjejícím se **šokovým stavem**, protože při všech zmíněných stavech může snadno dojít k nedostatku kyslíku v mozku a člověk zemře. Pokud některý z nich ošetřujeme, voláme v tomto bodu také ZZS.

Uvedeme souvislost druhého bodu s úvodním příkladem: Vyloučili jsme riziko dalších škod způsobených proudem (vypnutí pojistek). Dále jsme u tatínka zjistili bezvědomí a kontrolovali dýchání, protože v bezvědomí hrozí jeho zástava a bez vzduchu se nedá žít.

3. LIMItuj následky

Tento bod může trvat několik desítek minut, mimo civilizaci nebo při velkých událostech pak klidně i několik hodin. Do tohoto bodu se dostaneme až po vyřešení prvních dvou – jsme tedy pány své situace a žádný člověk už není v bezprostředním ohrožení života. Naším úkolem je především omezovat další možné škody alespoň do doby, než řešení události předáme do rukou profesionálům. Třetí bod zahrnuje mnoho alternativ podle toho, k jaké mimořádné události došlo. To totiž určuje charakter možných škod a tedy i vhodná protipatření.

Jestliže došlo pouze ke zraněním několika osob, věnujeme se péči o tyto zraněné:

- sledujeme stav vědomí a dýchání
- hledáme a ošetřujeme další poranění
- komunikujeme s raněnými
- zabezpečujeme přístup ZZS nebo zvažujeme odjezd k lékaři

Je-li ohrožen majetek, snažíme se opět **minimalizovat následky** události. Na požár voláme hasiče a dle možností pomáháme s jeho likvidací, při hrozbě povodně zabezpečujeme majetek a evakuujeme se, při úniku látek ohrožujících prostředí (ropa, jedy, geneticky modifikované plodiny) se jej snažíme s pomocí hasičů omezit.

Můžeme krátce zmínit, že ve třetím bodě už také může být čas na vytváření **dokumentace** nebo zajišťování svědků (třeba u autonehody) – ať už pro pojišťovnu nebo dokonce pro další vyšetřování. Sběr a vyhodnocení informací o mimořádné události může také pomoci k tomu, aby se v budoucnu už neopakovala, tedy **prevenci**.

Žákům uvedeme do souvislosti tento bod a úvodní příklad. V našem příkladu je zraněný tatínek a není ohrožen majetek, věnujeme se pouze péči o tatínka, viz výše.

Bezvědomí

Předvedení: Vybereme figuranta, na kterém vysvětlíme pojem bezvědomí a předvedeme jak postupovat, když najdeme ležícího člověka. Figurant si lehne na záda na zem a bude předstírat bezvědomí (jako by spal), my k němu přicházíme a nevíme, co si o tom myslet. Nejdříve připomeneme první bod postupu jak ZÁPOLÍM. Tedy pokud by člověk nebo jeho okolí vypadali nebezpečně (narkoman, hořící benzinová pumpa), nebudeme k němu přistupovat, ale můžeme například poprosit o pomoc někoho dospělého (nebo rovnou zavolat profesionály).

Usoudíme, že situace nebezpečná není, a přistoupíme blíž. Otázkami žáky přivádíme ke správnému postupu (po celou dobu předvádění). Zkusíme s ležícím člověkem navázat kontakt (oslovením, pozdravem, otázkou, zda je v pořádku). On ovšem nezareaguje. To není zcela v pořádku, ale možná jen hluboce spí. Co dál? Přistoupíme k fyzickému kontaktu, zkusíme člověka probít (zatřesením, hlasitějším buzením). Stále se nedaří – je čas žákům ozřejmit pojem bezvědomí.

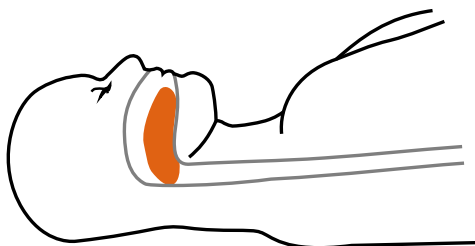
Bdělý člověk, který se dívá a mluví, je při vědomí. Nejběžnějším případem bezvědomí je právě spánek – člověk při něm nereaguje na oslovení. Lze ho ale ještě snadno vzbudit hlasitějším zavoláním nebo zatřesením. Vážné je, když ani takto probít nejde.

Člověk v bezvědomí nereaguje normálně. Nejdůkladněji to prověříme tzv. bolestivým podnětem (hodně bolí, ale nezraňuje). Jako **bolestivý podnět** se doporučuje použít zarytí prstu těsně pod ucho (za dolní čelist). I člověk, který na tento podnět zareaguje pouze vydáním zvuku nebo pohybem, ale nevzbudí se, je v bezvědomí.



Obrázek 1: Bolestivý podnět

Žáci si zkusí bolestivý podnět (nejprve sami na sobě, pak navzájem – nemusí si lehat). Při nácviku by figurant na tento podnět zareagovat měl, jinak je něco špatně. Člověk v bezvědomí má povolené všechny svaly, a je proto v přímém ohrožení života. Může mu zapadnout bezvládný kořen jazyka, který jako hakisák sklouzne dolů a svou vahou uzavře dýchací cesty – člověk se může udusit. Pomocí obrázků vysvětlíme a popíšeme, jak v tomto případě pomůže záklon hlavy.



Obrázek 2: Nákres zapadlého jazyka

Zajímá nás tedy, zda figurant normálně dýchá. Figurantovi zprůchodníme dýchací cesty zakloněním hlavy a zkontrolujeme dech poslechem nad nosem a ústy poraněného (ucho je nejcitlivější dostupné místo – dech navíc můžeme slyšet i cítit) a pohledem zvedání hrudníku. Sledujeme jej zhruba 10 sekund, abychom si byli jisti, že dýchá opravdu dostatečně (zhruba jako my sami).

Zjistili jsme sice výbornou zprávu, totiž že normálně dýchá, přesto je nejvyšší čas zavolat záchranku – předvedeme tedy hovor. Představme si navíc, že musíme např. vyrazit naproti záchranářům (aby nás našli), a zraněného budeme muset opustit. Předvedeme žákům na figurantovi stabilizovanou polohu.

Před nácvikem shrneme celý **postup při bezvědomí** v kontextu postupu jak ZÁPO-LÍM:

- Nalezení ležícího člověka.



Další stavy vědomí

Rozdělení na vědomí a bezvědomí je značným zjednodušením. Mezi plným vědomím a kómatem je spojitá škála dalších stavů. Z vlastní zkušenosti každý ví alespoň to, že prožívá různě hluboký spánek. Aby toho nebylo málo, rozlišuje psychologie i další, např. „změněné“ stavy vědomí. V první pomoci ale vystačíme s prostým určením stavu, při kterém hrozí zapadnutí jazyka.



Malé procvičení

Obrázek sice vydá za tisíc slov, ale ještě lepší bude nechat žáky zkusit si účinnost záklonu přímo na sobě. Ať si porovnají, jestli se jim dýchá lépe s hlavou hluboce předkloněnou, nebo zakloněnou. Pro ilustraci polohy kořene jazyka mohou zkusit v záklonu polknout.



Čistit ústa?

Někdy se doporučuje před záklonem hlavy čistit dutinu ústní. V naší metodice tento krok vynecháváme:

- postup se zjednoduší (vyžaduje tak méně času na osvojení a žák se nebude bát v reálné situaci zachraňovat)
- v praxi je čištění obtížně proveditelné (pokud jsou v dutině větší předměty, jako např. zubní protéza, do dýchacích cest nezapadnou, pokud malé, obtížně se vytahují)
- pokud má zraněný dutinu ústní cizích předmětů plnou (bahno dna rybníka, zuby...), je intuitivní ji vyčistit
- statisticky (u dospělých) nedochází tak často k udušení jako k zástavě srdeční činnosti



Stabilizovaná poloha ver- sus záklon hlavy

Stabilizovaná poloha splňuje následující podmínky:

- je stabilní (zraněný se samovolně nikam nesesouvá)
- jsou volné dýchací cesty (je to poloha na kterémkoliv boku)
- z dutiny ústní mohou volně odtékat případné zvratky (poloha hlavy)

Pokud může zachránce až do příjezdu ZZS zůstat u bezvědomého nebo pokud je stabilizovaná poloha nevhodná (další poranění), volíme záklon hlavy. Nevýhody záklonu hlavy jsou, že zachránce musí setrvat u zraněného (nedržíme-li hlavu zakloněnou, sklouzává zpět) a mohou být vdechnuty zvratky. Proto žáky učíme přednostně stabilizovanou polohu.



Záklon držet pečlivě

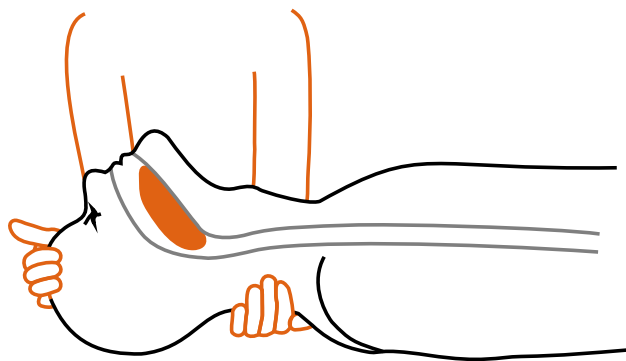
Pokud byste chtěli ve výuce přece jen preferovat záklon hlavy, počítejte s tím, že žáci mají tendenci ho nedržet důsledně.



Pomůcky

- tabule a křídly
- podložka pod figuranta
- resuscitační panny (3 a více), dezinfekce
- resuscitační roušky
- stopky nebo hodinky
- hotové obvazy
- rukavice

- Posouzení bezpečnosti situace v bodě Zastav a zapřemýšlej.
- Pokud nám to připadá bezpečné, přechod do dalšího bodu (Pomoz přežít) – je třeba zjistit, co s ležícím je (mohl by totiž být v bezvědomí a umřít) a případně mu pomoci.
- Pokusíme se navázat slovní kontakt.
- Pokud se nedočkáme reakce, pokračujeme zatřesením.
- Pokud se stále nedočkáme reakce, pokračujeme bolestivým podnětem.
- Pokud ležící stále normálně nereaguje, je v bezvědomí. Musíme zjistit, zda alespoň normálně dýchá (musí to vydržet 10 sekund).
- Pokud nezjistíme normální dýchání, šetrně ho otočíme na záda, uvolníme dýchací cesty záklonem hlavy a ověříme, zda normálně dýchá.
- Zavoláme ZZS.
- Pokud bezvědomý normálně dýchá, hledáme a ošetřujeme další poranění (co dělat v opačném případě probereme příští hodinu).
- Bezvědomému držíme hlavu v záklonu nebo ho uložíme do stabilizované polohy.
- Do příjezdu ZZS pravidelně kontrolujeme dýchání a dbáme o tepelný komfort bezvědomého. Jazyk zapadnout nemůže, raněný není v bezprostředním ohrožení života, jsme ve třetím bodě (Limituj následky).



Obrázek 3: Zprůchodněné dýchací cesty záklonem hlavy

Nácvik: Žáky rozdělíme do dvojic a necháme je celý postup při bezvědomí (od nálezle ležícího člověka po jeho uložení do stabilizované polohy) vyzkoušet samotné tak, aby každý zasahoval. Sledujeme je, radíme jim a opravujeme chyby. Důraz klademe na obezřetnost (nevynechat oslovení atd.) a důslednost (bolestivý podnět, kontrola dýchání). U stabilizované polohy dbáme na splnění kritérií (volné dýchací cesty, stabilita, odtékání tekutin z úst) a na efektivitu provedení (manipulování za oděv a využití přirozených pák – tak lze pracovat i s mnohem těžším člověkem).

Další stavy a poranění, při kterých je člověk ohrožen na životě, probereme v následujících hodině.

3. HODINA – RESUSCITACE A KRVÁCENÍ

Témata hodiny

- Resuscitace
- Velká krvácení
- Šokový stav

Výstupy hodiny

- Žák dostatečně chápe, co se děje v těle při resuscitaci a proč je pro člověka potřebná.
- Žák pozná, kdy zahájit resuscitaci, a umí ji správně provádět.
- Žák si uvědomuje nebezpečí velkého krvácení.
- Žák dokáže zastavit velké krvácení, aniž by se ohrozil, a umí správně vytvořit tlakový obvaz.

Shrnutí

- Když člověk nedýchá, tak právě umírá.
- Bezvědomý, který nedýchá, potřebuje resuscitaci.
- Než začneme resuscitaci provádět, voláme ZZS.
- Při umělém dýchání dodáváme do plic kyslík a nepřímou srdeční masáží nahrazujeme činnost srdce, tedy rozvádění okysličené krve do celého těla (a zejména do mozku).
- Při resuscitaci je důležité především dost rychle, silně a bez ustání masírovat.
- Člověk s velkým krvácením (krev stříká, pulzuje) brzy vykrváčí a umře.
- Před ošetřením velkého krvácení si nasadíme rukavice.
- Velké krvácení zastavíme tlakem v ráně, zprvu stiskem, pak případně pomocí tlakového obvazu.

Resuscitace

Navážeme na minulou hodinu. Připomeneme druhý bod (Pomoz přežít) – už víme co dělat, pokud je člověk v bezvědomí a dýchá. V první části této hodiny budeme řešit situaci, kdy bezvědomý nedýchá normálně (lapavé dechy „jako kapr“ nestačí, to je jako kdyby nedýchal vůbec). Máme-li sebemenší pochybnost, jednáme s člověkem jako s nedýchajícím. Žáci si osvojí dovednost resuscitace (oživování).

Vybereme dva žáky. Jeden bude předstírat bezvědomí, druhý ukáže postup při záchraně předváděný v minulé hodině. Postup zastavíme ve chvíli kontroly dechu, odešleme oba dva žáky sednout a nahradíme figuranta resuscitační pannou. Uvedeme, že ani uvolnění dýchacích cest nemusí stačit, aby postižený začal dýchat.

Žákům vysvětlíme, že člověku, který nedýchá, nemůže ani pracovat srdce. Takový člověk umírá, protože mu v těle neproudí okysličená krev (zejména do mozku). My mu budeme pomáhat tak, že do něj budeme dýchat, aby se mu okysličovala krev (**umělé dýchání**) a budeme mu stlačovat hrudník, abychom krev rozvedli po těle (**nepřímá srdeční masáž**). Této činnosti se říká **resuscitace**.

Zamyslíme se s žáky nad tím, že resuscitaci nesmíme přerušovat (efekt nějakou chvíli „nabíhá“, ale rychle se ztrácí) a kdy ji ukončíme (vystřídání, příjezd záchranky, vyčerpání, probrání raněného). Z toho také vyvodíme, že záchranku je třeba zavolat před zahájením resuscitace. Zeptáme se pro kontrolu na její číslo.

Kontrolou tepu se nezdržujeme, protože srdce bez kyslíku pracovat stejně nemůže, a nejspíš už tedy nepracuje (totéž platí i naopak, bez tepu se těžko dýchá). Postup při resuscitaci žákům popíšeme a ukážeme.

Postup při resuscitaci dospělého

- Nezapomněli jsme zkontrolovat vlastní bezpečnost a ostatní náležitosti bodu Zastav a zapřemýšlej.
- Při zjištění zástavy dechu u bezvědomého voláme ZZS a poté zahájíme oživování.
- Raněný je na zádech na pevné podložce.
- „Patu“ dlaně jedné ruky přiložíme na střed hrudníku (mezi bradavkami), na ni položíme druhou ruku.
- S napjatými lokty vahou horní poloviny svého těla stlačujeme hrudník zraněného asi o 4–5 centimetrů (1/3 hrudníku) s frekvencí 100 stlačeních za minutu (zhruba dvakrát za sekundu – můžeme to žákům přiblížit svižným zpěvem refrénu písně Rolničky).
- Resuscitaci provádíme v poměru 30 stlačeních : 2 vdechům, tento poměr platí v jednom i ve dvou záchráncích.
- Do zraněného vdechujeme tak, že obnovíme záklon hlavy, stiskem prstů mu uzavřeme nos, otevřeme ústa, rty obemkneme celá jeho ústa a dvakrát do něj plynule a klidně vdechujeme. Účinnost dýchání kontrolujeme pohledem na zvedající se hrudník (stačí trochu, jen aby se hrudník pohnul, tj. cca 0,5 litru).
- Celý postup opakujeme do příjezdu ZZS, dokud nás někdo nevystřídá, raněný se neprobere nebo do úplného vyčerpání.

Nyní si žáci resuscitaci vyzkouší. Ideálně by měl každý resuscitovat alespoň 5 minut, délku upravíme podle fyzických schopností žáků. Nezapomeneme pokaždé obličej trenážeru podle návodu vyčistit.



nácvik

30 minut, z toho i 20 minut pro



Důkladný nácvik

Dovednost resuscitace je nutné především dostatečně prakticky nacvičit. Kromě této hodiny se další příležitosti naskytou při simulacích (ať už v akci nebo jako zaměstnání čekajících záchránců) a v dalších ročnících (opakovací hodiny).



Když nejde dýchat

Zraněný nemusí být ani bezdomovec, narkoman nebo znetvořený, stačí když je pozvracený (což se může snadno stát), a záchránci je nepříjemné do něj dýchat. Pokud se diskuze stočí až sem, lze zmínit, že zraněnému pomáhá i pouhá nepřímá srdeční masáž.



Vývoj v první pomoci

Vynechat kontrolu tepu se laikům doporučuje až od roku 2000 – dříve se kontrola tepu prováděla. Tato změna vystihuje obecný trend v laické první pomoci: maximum jednoduchosti a účelnosti. Necvičená kontrola tepu je značně nespolehlivá a zdržuje, přitom bez dechu srdce dlouho tepat nemůže.



Nezapomeňte na resuscitační roušku

Nastal pravý čas pohovořit o jejím použití a žákům ukázat, jak se s ní pracuje. Je to také dobrá příležitost připomenout bod Zastav a zapřemýšlej a hledisko vlastní bezpečnosti.



Efektivní využití pomůcek

Pokud máme málo pomůcek nebo času, můžeme nácvik resuscitace a vytvoření tlakového obvazu spojit a provést ho až na konci hodiny. Například tak, že vytvoříme dvě skupiny, jedna skupina bude ošetřovat krvácení, druhá skupina bude nacvičovat resuscitaci. Potom činnosti skupin vyměníme.



15 minut, z toho 10 minut pro

nácvik



Jak odhadnout objem na podlaze?

Dárci krve běžně dávají téměř 0,5 litru krve – to tedy není nebezpečně velká ztráta. Není vůbec špatný nápad si názorně předvést, jak velká by z toho vznikla na podlaze kaluž.



Nezapomeňte na rukavice!

Rukavice si ponecháme na ruku po celou hodinu, aby je žáci měli stále na očích, pořád dokola si jich všímali a ještě lépe si tak zafixovali nutnost je použít.



Houkni na něj: „Chyť si to!“



Mobil jako tlaková vrstva

Žáci se pravidelně ptají, co všechno dobře poslouží jako tlaková vrstva. V nouzi zřejmě nepohrdneme ani extrémy jako mobilem nebo oblázkem (stojí ovšem za úvahu, jestli nebude lepší ránu prostě držet).

Ideální materiál je přizpůsobivý. Právě proto velmi dobře fungují prsty a rolička obvazu, ale i balíček papírových kapesníků nebo zmuchlané tričko.

Osvědčilo se žáky motivovat tím, že současně resuscitují dva po dobu např. tří minut. Kdo vytrvá, je vítězem (ostatní pozorně sledují jejich výkon). Funguje to i přesto, že vlastně nejde o konflikt zájmů a vyhrát mohou oba.

Technika provedení resuscitace počítá s tím, že záchránce musí vydržet, a snaží se proto být co nejefektivnější. Právě delší nácvik o tom žáky nejlépe přesvědčí, takže se nechají snáze přimět ke správnému výběru místa na hrudníku, propnutí loktů, využití vlastní váhy atd. Jinak se velmi brzy přihlásí únava, účinnost resuscitace rychle klesá a efekt celé snahy se výrazně snižuje.

Velké krvácení

Připomeneme, že ve druhém bodě se zajímáme výhradně o ohrožení života. U zraněných nás zajímá stav vědomí, jak dýchají a zda nekrvácí. Právě krvácení se budeme věnovat nyní.

Žáci mohou z vlastní zkušenosti vyprávět, jaké krvácení už měli, jak se jim to stalo a jak byli ošetřeni. Od odřenin a krvácení z nosu se dostaneme k velkým krvácením, při kterých může člověk během krátké chvíle (v řádu minut) vykrváct. Zpravidla je poznáme tak, že krev pravidelně pulzuje. Co se stane, když člověk ztratí příliš mnoho krve? Kyslík se nedostane k orgánům. Raněný s velkým krvácením tedy potřebuje neodkladnou pomoc, jinak zemře. Ukážeme příklady míst na těle, kde jsou nechráněné velké cévy a kde tedy nejčastěji hrozí velké krvácení (krk, vnitřní strana paže, třísla).

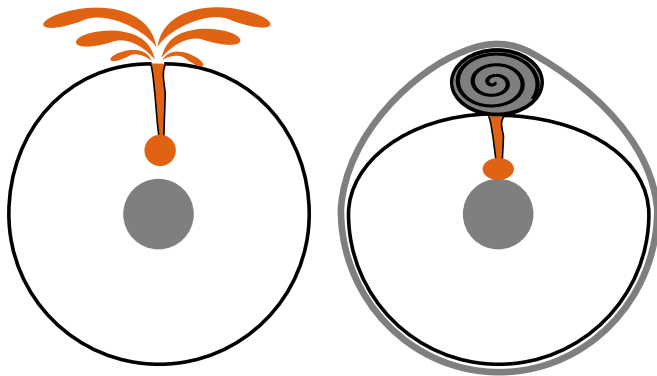
Jak tedy ZÁPOLÍM s velkým krvácením? Nezapomeneme na vlastní bezpečnost (viz první bod). Necháme o ní žáky chvíli uvažovat a vzpomenout si, že kontaktem s krví bychom se mohli něčím nebezpečným nakazit (žloutenka, HIV). Při každém ošetření bychom tedy měli použít rukavice. Nasadíme si je a za pomoci návrhů žáků odvodíme a následně na figurantovi předvedeme, jak ošetřit velké krvácení.

Postup při ošetření velkého krvácení

- Zraněného posadíme (popř. položíme) na zem.
- Zraněný zvedne ránu nad úroveň srdce a několika prsty nebo dlaní si stlačí ránu tak, aby se krvácení zastavilo – to nám dá čas najít (alespoň něco jako) rukavice a obvaz, nebo ještě lépe dojít pro lékárníčku a telefon.
- Vytvoříme tlakový obvaz, který se skládá ze dvou vrstev. Tlaková vrstva stlačuje ránu podobně jako naše prsty a zastavuje krvácení. Vrstva připevňovací fixuje obvaz k ráně.
- Pokud obvaz prosakuje, přiložíme další.
- Poraněnou končetinou nehýbeme.
- Přivoláme ZZS.
- Pravidelně kontrolujeme stav vědomí a účinnost obvazu.

Celý postup při ošetření velkého krvácení shrneme v kontextu postupu jak ZÁPOLÍM.

V závěru hodiny budeme s žáky nacvičovat vytvoření tlakového obvazu. Připomeneme, že není nutné zvládat tlakový obvaz v rekordní rychlosti. Nejdřív totiž ránu stejně stlačíme prsty (a většinou s tím můžeme vystačit).



Obrázek 4: Náčrt tlakového obvazu

4. HODINA – VAROVNÝ SIGNÁL A EVAKUACE

Témata hodiny

- Varovný signál
- Úkryty při mimořádných událostech
- Evakuace a evakuační zavazadlo
- Improvizovaný ochranný oděv

Výstupy hodiny

- Žák rozpozná varovný signál všeobecné výstrahy a ví, jak se zachovat, pokud ho uslyší.
- Žák chápe funkci improvizovaného ochranného oděvu, umí si ho vytvořit.
- Žák vysvětlí pojem evakuace, proč probíhá a jak se o ní dozví.
- Žák ví, co sbalit do evakuačního zavazadla, jak postupovat při evakuaci a jaké jsou zásady při opuštění bytu.

Shrnutí

- V ČR existuje jediný varovný signál – Všeobecná výstraha. Jedná se o kolísavý tón sirény po dobu 140 vteřin.
- Varovný signál se vyhláší při hrozbě nebo vzniku mimořádné události, aby mohli lidé včas chránit své životy, zdraví a majetek.
- Při zaznění varovného signálu se ukryjeme v nejbližší zděné budově a zapneme rádio nebo televizi – pravděpodobně unikly nebezpečné látky.
- Evakuace je přemístění osob, zvířat a věcí z ohroženého prostoru.
- O evakuaci se dozvídáme z rádia nebo televize, je nutné především dodržovat pokyny vyšších orgánů a připravit si evakuační zavazadlo.

Varování a úkryt

Následující situaci se budeme snažit navodit jako reálnou. Je proto nanejvýš žádoucí ji přizpůsobit konkrétním podmínkám a okolí školy.

V úvodu hodiny se žáky naoko začneme probírat libovolné vhodné téma. Znenadání ovšem začne houkat (námi připravená) siréna Všeobecná výstraha. Oznámíme žákům, že to je signál všeobecné výstrahy, který oznamuje, že se stala mimořádná událost. Když zní tento signál, došlo s největší pravděpodobností k úniku nebezpečných látek (např. jedovatých plynů). Měli bychom se proto ukrýt do nejbližší budovy. Vejdeme tedy s žáky do budovy, kde se usadíme a společně se podíváme, jestli tam není rádio nebo televize, které by mohli pustit, aby se dozvěděli, co se stalo. V rádiu budeme mít připravenou nahrávku, která oznamuje únik nebezpečné chemické látky v okolí (nejlépe bude opět využít místního prostředí). Z této zprávy se také žáci dozvědí, že



Vnitřní krvácení

Kromě krvácení vnějšího se můžeme setkat i s vnitřním. Žákům jej zde nezmiňujeme proto, že vede přímo k rozvoji šokového stavu, což je na správné pochopení značně složitější otázka. Navíc je tato hodina i tak dost nabitá. Pokud se k tomuto tématu dostaneme, můžeme (byť logickou zkratkou) sdělit smysluplné opatření: Zvednout nohy (přísun krve do oběhu) a zavolat záchranku (raněný se sám neuzdraví). Více informací (zde např. chybí, jak to vůbec poznat) je ve třetí hodině deváté třídy.



Prostor

nejdříve venkovní prostředí, potom ukrytí ve škole nebo jiné budově



Pomůcky

- nahrávka signálu Všeobecná výstraha
- zkouška sirén a požární poplach
- magnetofon s nahrávkou oznamující mimořádnou událost a evakuaci
- potřeby k vytvoření ochranného oděvu (kusy čisté látky, igelitové sáčky, pláštěnky, rukavice...)
- lepicí páska a hadry na utěsnění oken
- (podle možností: evakuační zavazadlo)



[OČMU pro učitele] od strany

10



20 minut



Příklad hlášení

Informace a pokyny podávané obyvatelům v případě mimořádné události musí být především jednoznačné a srozumitelné. Detaily lze konzultovat s vedením školy, které má pro obdobné případy připraveny konkrétní plány. Pro inspiraci následuje příklad:

Chemická havárie, chemická havárie, chemická havárie.

Ohrožení únikem škodlivin ze zimního stadionu. Ukryjte se do nejbližší budovy, utěsňte okna a dveře a sledujte vysílání Českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů.

Chemická havárie, chemická havárie, chemická havárie.



Zjevná povodeň

Bystrý žák se zeptá, jak pozná, že se zjevně jedná o povodeň. Správně tuší, že když je povodeň vidět, je už dost pozdě. Podstatnější je ale sledovat zprávy o počasí a vyhlášené stupně povodňové aktivity (na obecní nástěnce, z obecního rozhlasu nebo televizních zpráv).

Ještě bystřejší žák se zeptá, co má v případě sirény při povodni dělat. Odkážeme jej na obecní úřad, knihovnu, internet a látku osmého ročníku.



Místní informace

Obce s rozšířenou působností na svých stránkách (nebo nástěnkách) zveřejňují konkrétní postupy pro konkrétní nebezpečí, hrozící v dané oblasti. Jde o dobrý zdroj informací pro učitele, ale i pro žáky.



15 minut



Příklad hlášení

Chemická havárie, chemická havárie, chemická havárie.

Připravte se na evakuaci. Sbalte si evakuační zavazadlo a v ochranném oděvu se urychleně dostavte na shromaždiště na dvoře základní školy, kam budou přistaveny autobusy.

Chemická havárie, chemická havárie, chemická havárie.

mají být ukryti v budově, utěsnit okna a dveře a čekat na další vstup, který přinese podrobnější pokyny. Společně pomocí lepící pásky a hadrů utěsní okna a dveře.

Využijeme čas do dalšího vstupu v rádiu a pohovoříme s žáky o varovném signálu **Všeobecná výstraha**. Tento signál se vyhláší při hrozbě nebo vzniku mimořádné události, o kterých jsme si povídali v předchozí hodině (mohou zaznít příklady). To proto, aby lidé v místech zasažených mimořádnou událostí mohli včas ochránit své životy, zdraví a majetek. Tento signál je jediným varovným signálem v České republice, jedná se o kolísavý tón sirény po dobu 140 vteřin. Všeobecnou výstrahu žákům pustíme ještě jednou, aby si ho dobře zapamatovali. Zeptáme jich, jak by shrnuli chování při zaznění varovného signálu.

Výsledný **postup při zaznění varovného signálu** by měl vypadat následovně (chráníme jím sebe):

- **Ukryjeme se v nejbližší zděné budově**, kterou lze zavřít (tato zásada neplatí, pokud se zjevně jedná o povodeň). Tou může být škola, obchod, veřejná budova, obytný dům atd. Zvuk sirény nepřikazuje okamžitě se vrátit domů.
- **Zapneme rádio nebo televizi** (zejména veřejnoprávní stanice) a sledujeme mimořádná zpravodajství, v nichž se dozvíme, co se stalo a jak se zachovat. Tísňové informace mohou být také sdělovány elektronickými sirénami nebo místním rozhlasem.
- Pokud se jedná o únik nebezpečných látek (což je nejpravděpodobnější), **zavřeme a utěsníme dveře a okna** (snížení pravděpodobnosti zamoření místnosti), vypneme ventilaci.

Neměli bychom opomenout ani zásady, které se týkají zodpovědnosti k ostatním: Nezapomínáme na povinnost vpustit do svého obydlí ty, kteří se ještě neukryli. Pomáháme sousedům, především starým a nemocným. Ostatní ohrožené lidi varujeme. Zbytečně nikam netelefonujeme. A i kdybychom uvedené podrobnosti zapomněli – **posloucháme pokyny pracovníků záchranných složek a odpovědných zástupců obce**.

Signál požární poplach a zkouška sirén Informujeme žáky o tom, že existují ještě dva signály sirén. Zeptáme se, zda nějaký slyšeli a kdy se používá. Ke každému pustíme ukázkou a průběžně kreslíme na tabuli schematické znázornění.

Název	Tón	Smysl
Všeobecná výstraha	Kolísavý, nepřerušovaný	Ukryt se a informovat
Požární poplach	Kolísavý, přerušovaný	Svolávají se hasiči, tebe se signál netýká
Zkouška sirén	Nekolísavý, nepřerušovaný	Zkouší se, jestli je slyšet, obvykle první středa

Evakuace

Z rádia se ozývá další vstup o úniku nebezpečné chemické látky. V tomto vstupu se dozvíme, že naše oblast bude evakuována během 20 minut. Dále jsme informováni o místě, kam se máme dostavit a odkud budeme přemístěni do bezpečí. Toto místo je zrovna někde poblíž budovy, kde jsme se ukryli. Také jsme upozorněni, že si máme s sebou vzít evakuační zavazadlo a na cestu si vytvořit improvizovaný ochranný oděv. Pro zvýšení účinku může nahrávka ve stručnosti shrnovat nutné součásti zavazadla a ochranného obleku (viz níže).

Vysvětlíme, co to je **evakuace**: přemístění osob, zvířat a dalších věcí z ohroženého prostoru. Dozvíme se o ní z rozhlasu nebo televize, jsme informováni o místě, ze kterého budeme přemístěni do bezpečí. Vždy je nutné respektovat nařízený způsob evakuace, aby nedošlo ke zbytečné panice. Při evakuaci je potřeba dodržet zásady pro opuštění bytu a vzít si s sebou evakuační zavazadlo.

Jako **evakuační zavazadlo** poslouží například kufr, sportovní taška nebo batoh. Zavazadlo opatříme visačkou se jménem adresou např. někoho z žáků. Zeptáme se jich, co by si zabalili do evakuačního zavazadla. Na velký papír nakreslíme kufr, do kterého budou žáci postupně věci do něj patřící zakreslovat. Tento obrázek evakuačního zavazadla si pak mohou odnést do své třídy a pověsit ho na nástěnku.

Do evakuačního zavazadla patří

- nádoba (PET lahev, kanystř) s vodou na pití a pro osobní použití na tři dny (kontrolní otázka: Kolik té vody tedy bude na každou osobu?)
- osobní léky, brýle apod.
- základní trvanlivé potraviny (nevyžadující chlazení ani vaření – konzervy, dobře zabalený chléb, něco s vysokým obsahem energie – sušené ovoce, čokoláda), opět na tři dny
- píšťalka a telefon, kdybychom někde uvízli
- osobní doklady, peníze, důležité dokumenty (pojistné smlouvy)
- nůž, otvírač na konzervy, jídelní miska, příbor
- spací pytel nebo přikrývka, izolační fólie
- přenosné rádio, svítilna, náhradní baterie
- náhradní prádlo a obuv (dle podnebí a počasí), pláštěnka
- toaletní a hygienické potřeby
- kniha, hračky pro děti, drobné společenské hry na ukrácení dlouhé chvíle

Postupně procházíme následující zásady a necháváme žáky přemýšlet a diskutovat o jejich smyslu a důležitosti.

Zásady při opuštění bytu

- Uhasíme otevřený oheň (jako kdykoliv jindy, aby se nepozorovaně nerozšířil).
- Uzavřeme přívod vody a plynu (mohlo by dojít k narušení vedení, únikům a kontaminacím).
- Vypneme elektřinu, abychom předešli požáru a z ledničky vyndáme, co by se zkažilo.
- Malým dětem vložíme do kapsy cedulku se jménem a adresou (kdyby se ztratily).
- Zjistíme, zda i sousedé ví o evakuaci (pokud jsou doma, tak ať tam nezůstanou).
- Kočky a psy vezmeme s sebou, ostatní zvířata předzásobíme vodou a potravou.
- Vezmeme evakuační zavazadlo, zamkneme byt, na dveře připevníme oznámení, že jsme opustili byt, a dostavíme se na určené místo.

Improvizovaný ochranný oděv

Před odchodem žákům vysvětlíme, že budeme vstupovat do zamořeného prostoru, ve kterém si musíme chránit dýchací cesty, oči a povrch těla, proto si utvoříme ochranný oděv.

Hlavní součásti improvizovaného ochranného oděvu:

co chrání	čím
dýchací cesty	navlhčená rouška (kapesník, ručník, utěrka atd.) – přiložíme na nos a ústa
oči	brýle (lyžařské, motoristické), nebo alespoň igelitový sáček natažený na lícni kosti
hlava	čepice, klobouk, šála, kukla; vlasy, čelo, uši a krk by měly být úplně zakryty
povrch těla	kombinéza, plášť nebo pláštěnka
nohy	kalhoty, vysoké boty nebo holínky
ruce	gumové nebo kožené rukavice

Žáci by si mohli z připravených prostředků sestavit a obléct ochranný oděv, popřípadě zabalit evakuační zavazadlo a pokud máme splněny zásady při opuštění bytu, vyjdeme před budovu do určeného evakuačního střediska. Zde žákům oznámíme, že už jsou mimo zamořené území. Nyní bychom měli odložit veškerý svrchní oděv do igelitového pytle, ten zavázat, a pečlivě se osprchovat.



Osahat je ještě lepší než vidět

Můžeme mít připravený batoh a předměty, které patří do evakuačního zavazadla, a žáci mohou postupně zavazadlo balit.



Domácí úkol

Pro věrnější nácvik můžeme žákům předem zadat, aby si na dnešek zabalili místo školních pomůcek evakuační zavazadlo. V tomto okamžiku bychom zkontrolovali jeho obsah a vyladili případné nedostatky.



KPZ

Balíme-li evakuační zavazadlo, stojí za zvážení přibalit několik drobností – obsah běžné krabičky poslední záchrany. Například zápalky se škrtkem, obyčejnou tužku a čistý papír, jehlu a nit, zavírací špendlíky, kus provázku nebo gumičku. Vyplatí se vzít s sebou i lékárníčku (alespoň rukavice, dva hotové obvazy a res. roušku). A jak to nezapomenout? Snadno – zvyknout si běžně u sebe krabičku a základní lékárníčku nosit.



Opravdická cedulka

Potvrzení o opuštění bytu na dveře můžeme žáky nechat skutečně vyrobit. Kritéria kvality jsou najednou jiná, než bývalo ve škole obvyklé – čitelnost (ne krasopis), výstižnost a stručnost, ale také úspornost a rychlost zhotovení a umístění.



10 minut

5. HODINA – 1. SIMULACE: POŘEZÁNÍ

Předběžné cíle simulace:

- Poprvé si zkusit, jak taková simulace vlastně probíhá, co při ní člověk může uvidět a prožít.
- Uvědomit si, kolik napětí by si kamarádi ušetřili, kdyby se zeptali a podívali, jak řezat do dřeva.

Počet záchránců a zraněných: 3:2

Žáky rozdělíme na dvě stejně velké skupiny, ve kterých bude probíhat stejná simulace současně. Následuje popis situace pro jednu skupinu, kterou by mělo tvořit přibližně pět žáků.

Co se stalo?

Dva kamarádi, např. Petra a Dana, už nebavilo hraní s lékárníčkou, tak ji nechali ležet a rozhodli se vyřezat si ze dřeva třeba sanitku. Seděli proti sobě, jeden dřevo držel, druhý do dřeva řezal. Dan byl ale s nožem nešikovný a ošklivě pořezal Petra na předloktí, rána silně krvácí (nůž v ráně nezůstal). Dan běžel přivolat právě přicházející záchránce, aby pomohli krvácejícímu kamarádovi, ale cestou špatně našlápl a poranil si kotník.

Petr – krvácí

Co mu asi je: velké krvácení z předloktí

Příznaky: Z rány na předloktí vytéká krev. Zraněný je vystrašený. Při zastavení krvácení se uklidní a jeho stav se zlepší. Pokud nedojde k zastavení krvácení, postupně (během 8–10 minut) přestane reagovat na záchránce, komunikovat s nimi a upadne do bezvědomí.

Ošetření: S použitím rukavic zastavit krvácení tlakem v ráně a přivolat ZZS. Zajistit nůž, aby se nemohl nikdo další pořezat.

Dan – má zraněný kotník

Co mu asi je: poraněný kotník

Příznaky: Kotník zraněného silně bolí, nemůže s ním hýbat a ani na zraněnou nohu našlápnout.

Ošetření: Je-li to možné, kotník chladit. Zbytečně s ním nehýbat.

6. HODINA – 2. SIMULACE: OTRAVA LÉKY

Předběžné cíle simulace:

- Vyvolat zdravý odpor k neznámým lékům.
- Uvědomit si důležitost komunikace se svědky (co se stalo, kde jsou ostatní...).
- Zkusit si resuscitaci v reálnější atmosféře a po reálnější dobu než při nácviku.

Počet záchránců a zraněných: 5:5

Co se stalo?

Skupinka kamarádů získala spolehlivou informaci o tom, jak je třeba které léky smíchat a požit, aby zažili nezapomenutelné dobrodružství. To se taky stalo.

Naštěstí se jich nejdřív sešlo jen pět a druhá pětice dorazila o něco později, aby je mohla ošetřit a přivolat pomoc.

Dva kamarádi v bezvědomí se zachovaným dýcháním

Co jim asi je: bezvědomí, dýchají

Příznaky: Poranění leží bezvládně na zemi, nehýbou se, nereagují na vnější podněty (připomeneme, že se rozhodně nesmějí). Po celou dobu simulace se jejich stav nebude měnit.

Ošetření: Uložit do stabilizované polohy, sledovat dýchání. Přivolat ZZS.

 **Prostor**
libovolný

 **Pomůcky**

- 2x velký nůž
- 2x dřevo na vyřezávání
- 2x lékárníčka
- maskování

 **Co když nebudeme mít lékárníčku?**

Pro pocvičení schopností improvizace můžeme dát místo lékárny k dispozici několik kusů starého oblečení (aby nevadilo, že bude od krve). Žáci si tak mohou zkusit tlakový obvaz z běžně dostupných prostředků a navíc si ověřit, že leckdy dobře vystačí s pouhým stiskem rány (případně přes tlakovou vrstvu) do příjezdu záchranky.

 **Prostor**

Skrytý kout školní zahrady, opuštěná kůlna nebo jiné „tajné“ místo

 **Pomůcky**

- 2x resuscitační panna
- maskování (zvratky)
- krabičky od silných léků
- nádobí na vaření (nebo chemické sklo)
- bonbóny ve formě tablet, dropsů apod.

Dva kamarádi v bezvědomí se zástavou dechu

Co jim asi je: bezvědomí se zástavou dechu

Příznaky: Zranění leží bezvládně na zemi, nehýbou se, nereagují na vnější podněty (připomeneme, že se rozhodně nesmějí) a ani nedýchají (to dlouhodobě nejde, proto kontrolu dechu sledujeme a případně korigujeme výsledek). To potrvá po celou dobu simulace.

Ošetření: Zavolat ZZS a zahájit resuscitaci.

Poslední kamarád, zůstal při vědomí

Co mu asi je: (zatím) lehká otrava léky

Příznaky: Zraněnému je nevolno, trošku zvracel, střídavě upadá do mdlob a probouzí se.

Ošetření: Vyvolat zvracení (jen jako, nenecháme je to dotáhnout do konce) – nejsnáze strčením (vlastního) prstu do krku. Zjistit od něj, co se vlastně dělo a co to snědli (pomůže to při následné léčbě), případně jestli byli nalezeni všichni zranění.



Víme o všech raněných?

Máme-li k dispozici vhodnou skrýš (podle toho, jaké jsme zvolili prostředí), mohou někteří zranění ležet uvnitř, takže je zachránci budou muset nejdříve najít, a následně mezi sebou povedou poněkud ztíženou komunikaci. Před použitím tohoto zlepšováku tedy pečlivě zvážíme schopnosti zachránců.

7. třída – Dopravní nehoda



Vzdělávací oblasti RVP ZV

S dopravními nehodami souvisí vzdělávací obory RVP ZV **Výchova ke zdraví, Přírodopis a Výchova k občanství** – *Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence (bezpečné chování, dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví), Biologie člověka (nemoci, úrazy a prevence), Člověk ve společnosti (lidská setkání, zásady lidského soužití).*



Pomůcky

- tabule a fix
- čisté papíry a tužka na 3–4 žáky
- podložky pod figuranty
- resuscitační panna (s dezinfekcí), resuscitační rouška
- hotové obvazy, rukavice
- nákresy dopravních situací a způsobů transportu
- lékárny, materiál na maskování zranění, jízdní kolo, lahev nebo střepy
- výstražná vesta, výstražný trojúhelník, autolékárna
- osobní automobil



Použití automobilu

Skutečné auto najde uplatnění především při simulacích, kde jsou také uvedeny potřebné podrobnosti.

Dopravní nehoda patří mezi nejčastější mimořádné události (i když drobné, někdy se mezi ně vůbec neřadí). Je tedy vysoce pravděpodobné, že se s ní žáci někdy setkají. Navíc dopravní nehoda může být příčinou úniku nebezpečných látek (jedné z hlavních mimořádných událostí, viz program 6. a 9. třídy) i v místech, kde z hlediska průmyslu toto riziko není.

Smyslem tohoto bloku je upozornit žáky na nebezpečí, které v souvislosti s nehodou hrozí, seznámit je s možností prevence a se zásadami chování a postupy, které jsou pro případ nehod doporučeny. K tomu se také váže první pomoc při úrazu hlavy a při podezření na poranění páteře (které pojímáme v podstatě při každé autonehodě).

Na tématu dopravní nehody je víc než jinde patrné, že žákům bude chybět živá představa, jak celá taková událost vypadá. Jsou sice pravidelnými účastníky silničního provozu, nevnímají jej ale z pohledu řidiče automobilu. Odhadování zdrojů nebezpečí při nehodě pro ně proto může být obtížnější – tím spíš je to ale důvod k tomu, abychom látku pečlivě probrali. Kdyby nic jiného, na dopravní nehodě lze výborně ilustrovat postup jak ZÁPOLÍM a dbaní o vlastní bezpečnost. A to je právě způsob uvažování, který se žákům snažíme vštípit.

Témata bloku

- Postup jak ZÁPOLÍM naplno
- Podezření na poranění hlavy
- Podezření na poranění páteře
- Dopravní nehoda
- Tísňové volání
- Transport raněného

Učivo

- Přítomnost v konfliktních a krizových situacích
- Bezpečnost v dopravě
- Znalost pravidel silničního provozu
- Ochrana zdraví při různých činnostech
- Odpovědné chování v situacích úrazu a život ohrožujících stavů
- Příčiny úrazů, příznaky a prevence
- Stavba a funkce jednotlivých částí lidského těla
- Orgánové soustavy (opěrná, pohybová)
- Závažná poranění a život ohrožující stavy
- Pomoc lidem v nouzi
- Morálka a mravnost
- Pravidla chování
- Výhody spolupráce lidí

Výstupy bloku

- Žák zná základní stavy, ve kterých se může nacházet nereagující člověk, umí je rozeznat a ošetřit.
- Žák si uvědomuje nebezpečí související s autonehodami a ví, jak postupovat, pokud se s autonehodou setká.
- Žák ví, že při dopravní nehodě hrozí poranění hlavy a páteře a umí na tato nebezpečí reagovat.
- Žák při řešení cvičné mimořádné události dbá na své bezpečí.

1. HODINA – POSTUP JAK ZÁPOLÍM NAPLNO A PŘI BEZVĚDOMÍ (OPAKOVÁNÍ A PROHLUBOVÁNÍ)

Témata hodiny

- Jak ZÁPOLÍM naplno
- Stav vědomí
- Stabilizovaná poloha
- Resuscitace

Výstupy hodiny

- Žák se orientuje v postupu ZÁPOLÍM a umí ho aplikovat na řešení přiměřeně jednoduchých konkrétních mimořádných událostí.
- Žák si při záchraně uvědomuje rizika a dbá na své bezpečí.
- Žák zná základní stavy ohrožující člověka na životě a umí na ně adekvátně reagovat.
- Žák dokáže přibližně odhadnout a porovnat závažnost různých zranění.
- Žák zná základní stavy, ve kterých se může nacházet nereagující člověk, umí je rozeznat a ošetřit.

Shrnutí

- Postup jak ZÁPOLÍM, bezvědomí atd. – viz příslušné hodiny v programu šestého ročníku.
- Při řešení mimořádné události je prioritou dát co nejvíce lidem co největší šanci na přežití.
- Nejdříve proto zjistíme stav všech raněných.
- Podle stavu vědomí a dýchání se pak rozhodujeme k ošetření těch, kteří jsou nejvážněji zranění a my máme šanci jim rychle a účinně pomoci (zástava krvácení, stabilizovaná poloha).
- Teprve po ošetření všech ohrožených na životě se věnujeme těm, co jsou schopni křičet nebo dokonce chodit.

Cílem této hodiny je připomenout žákům problematiku řešení mimořádných událostí a postup jak ZÁPOLÍM. Podrobněji rozvíjí problematiku nehod s více zraněnými a seznamuje se způsoby určení pořadí jak je ošetřit. V této souvislosti opakuje postupy při ohrožení života ztrátou dechu.

Postup ZÁPOLÍM – opakování

Žáky rozdělíme do 3–4členných skupinek a nastíníme následující situaci:

Cestou do školy vidí dva stěhováky, jak vynášejí velikou a těžkou almaru z domu na chodník. Jeden z nich zavravorá, chytne se za hrudník, almaru pustí, lapá po dechu a sesune se k zemi. Nestihne ani varovat kolegu – ten si tím pádem namůže záda a almara mu spadne na nárt. Zranění ho bolí, takže muž křičí a hlasitě nadává. Nehoda přitáhla pozornost cyklisty, který vjel na chodník a skutálel se až k almaře, kde se uhodil do hlavy a zůstal ležet bez hnutí.

Skupinky mají za úkol navrhnout v několika bodech postup, co v podobné situaci dělat. Dáme jim časový limit 10 minut. Ve skutečnosti by se také nemohli rozmýšlet příliš dlouho. Pokud budou mít nějaké otázky k upřesnění situace nebo ke stavu raněných, zodpovíme je a odpovědi napíšeme na tabuli, aby z nich mohli čerpat i ostatní.

Na tabuli připravíme základ schématu postupu ZÁPOLÍM – jen tři hlavní body. Potom vyzveme jednu skupinku, aby schéma postupně doplňovala podle svého řešení. Pokud se objeví nějaké nesrovnalosti s naším obecným postupem jak ZÁPOLÍM, vyzveme další skupinky, aby zkusily daný krok opravit, nebo navrhnout vlastní, jiné řešení. Společnou diskuzí tak zhotovíme obrázek postupu ZÁPOLÍM pro naši konkrétní situaci (např. viz přílohu F, str. 112). Žáci tak dostanou možnost podívat se na postup ZÁPOLÍM z jiného pohledu a spatřit tak nové souvislosti.



Pomůcky

- tabule a křídly
- čisté papíry a tužka na 3–4 žáky
- podložky pod figuranty
- resuscitační panna a dezinfekce



20 minut



10 minut

**Cvičné třídění**

Můžeme uvést několik příkladů a nechat žáky rozhodovat (samí za sebe, hlasováním apod.), komu pomohou už v bodě Pomoz přežít (tedy kdo je ohrožen na životě) a koho později. Uvědomí si šíří situací, se kterými se mohou setkat, a zároveň zopakují život ohrožující stavy: Člověk stěžující si hlasitě na bolest v deformované paži, alergik co v záchvatu nemůže popadnout dech, bezdomovec ležící přikrytý novinami na lavičce, kamarád skřípnutý v železniční výhybce, opilý žák jiné školy zvracející do příkopu, hořící kolemjdoucí, pejskař ležící obličejem dolů ve zvětšující se kaluži krve...



15 minut

**Pomůcky**

- tabule a křídly
- podložky pro figuranty
- lékárnička s obvazovým materiálem
- drcená barevná křída a houbička na maskování

Třídění raněných

V situaci s almarou byli celkem tři zranění. Dosud známé podrobnosti o postupu jak ZÁPOLÍM rozšíříme o informace k řešení mimořádných událostí s více zraněnými. **Naší snahou je dát maximální šanci na přežití co největšímu počtu lidí.**

Důležité je, abychom o všech věděli. Například jestli v zákrytu za almarou nebyl ještě jeden stěhovák, kterého jsme si nemuseli všimnout. Vysvětlíme si také, podle jakých kritérií raněné takzvaně třídít – komu pomáhat nejdříve a kdo ještě vydrží.

Je-li na místě více poraněných, je obtížné zjistit, které máme ošetřovat přednostně. Nejdříve tedy zjistíme stav všech raněných – **jako první se věnujeme tiše ležícím osobám**, protože jejich zranění bývají nejhorší. Naopak ty, kdo jsou schopni pohybu, můžeme poslat na bezpečné místo opodál, aby se situace zpřehlednila.

V rámci bodu Pomoz přežít pak ošetřujeme právě ty, kteří jsou přímo ohroženi na životě a můžeme jim rychle (abychom mohli brzo ošetřit další) pomoci. Rozhodujícím faktorem je tedy normální dýchání a pak stav vědomí.

Teprve potom (bod Limituj následky) se dostaneme k ošetření ostatních – obecně platí, že čím je raněný hlasitější a „živější“, tím je zdravější. Pokud navíc chodí, necháme si ho až nakonec. Jako pomocníky můžeme využít nezraněné nebo lehce zraněné.

V našem příkladu bychom tedy po bodu Zastav a zapřemýšlej zjistili, jestli jsou zranění jen tři, který jak dýchá a který je v bezvědomí: Zkolabovaný stěhovák dýchá lapavě a cyklista normálně, oba jsou v bezvědomí. Druhý stěhovák je zřetelně při vědomí, takže i dýchá.

Dále bychom tedy ošetřili ležícího cyklistu – zajistili bychom průchodnost dýchacích cest (pokud jsme sami, tak nejspíš stabilizovanou polohou). Druhý stěhovák velmi zřetelně a hlasitě reaguje na bolest a dokonce křičí, nějakou chvíli tedy ještě vydrží (ledaže by silně krvácel, ale to není náš případ). Proto se dále budeme věnovat stěhovákovi, který zkolaboval a dýchá jen lapavě (jako kapr) – zavoláme ZZS a zahájíme resuscitaci. Samozřejmě se snažíme ušetřit si práci zapojením případných kolemjdoucích.

Zjišťování a ošetření ztráty vědomí nebo dechu – opakování

Ve druhé části hodiny si žáci ve dvojicích prakticky připomenou zjištění stavu a ošetření ležícího člověka (starost o vlastní bezpečí, kontrola vědomí a dechu, zavolání ZZS, zajištění průchodnosti dýchacích cest nebo resuscitace).

Vyjdeme z části předchozí situace. Jeden z dvojice hraje „raněného“ (zkolabovaného stěhováka nebo cyklistu) a leží na chodníku. Druhý je náhodný kolemjdoucí. Jak se zachová? Měl by postupovat od oslovení raněného, zatřesení, zkusit bolestivý podnět a rozhodnout, jestli jde o bezvědomí. Následně by měl pokračovat kontrolou dechu a poté voláním ZZS a buď stabilizovanou polohou, nebo resuscitací. Dbáme na to, aby každý z žáků hrál raněného i kolemjdoucího, a snažíme se, aby si pokud možno každý vyzkoušel stabilizovanou polohu i resuscitaci. Situaci samozřejmě sledujeme, navádíme ke správnému řešení a opravujeme chyby (při záklonu hlavy, kontrole dechu, stabilizované poloze, apod.).

Na závěr s žáky probereme nejčastější nedostatky, které jsme zaznamenali a necháme je, aby pro jistotu znovu a správně specifikovali (ideálně vlastní názornou ukázkou), jakým způsobem ke zraněnému přistupovat, jak se pohybovat, jak hlasitě mluvit, jak šetrně s raněným zacházet, na co si dávat pozor atd., až po resuscitaci a stabilizovanou polohu.

2. HODINA – ÚRAZ HLAVY A PÁTEŘE

Témata hodiny

- Rozpoznání příznaků poranění hlavy a páteře
- Nebezpečí při úrazu hlavy
- Postup ošetření úrazu hlavy
- Význam páteře a nebezpečí při jejím poranění
- Ošetřování člověka s podezřením na poranění páteře
- Resuscitace člověka s podezřením na poranění páteře

Výstupy hodiny

- Žák si uvědomuje nebezpečí, která hrozí při poranění hlavy.
- Žák ví, jaké příznaky má člověk při úrazu hlavy a umí ho ošetřit.
- Žák (přiměřeně pro účely zdravotní výchovy) zná stavbu páteře, uložení míchy a jejich funkce.
- Žák chápe, proč je poranění páteře nebezpečné.
- Žák pozná, kdy je třeba pojmout podezření na poranění páteře.
- Žák umí zacházet s člověkem, u kterého má podezření na poranění páteře.

Shrnutí

- Na úraz hlavy ukazují okolnosti události, rány na hlavě, ztráta krátkodobé paměti, nevolnost a zvracení, výtok tekutin z uší nebo nosu.
- Zraněného s úrazem hlavy uložíme do polosedu, tekutiny necháme volně odtékat, zavoláme ZZS a pravidelně budeme sledovat stav jeho vědomí.
- Páteř chrání míchu, která je základním komunikačním kanálem mozku a zbytku těla.
- Poranění páteře je třeba předpokládat při prudkých nárazech těla do něčeho pevného (např. u autonehody), při pádu z dvojnásobku výšky těla, při zasažení páteře ranou či pádem předmětu.
- Při podezření na poranění páteře s člověkem vůbec nehýbeme, leda by byl přímo ohrožen na životě (nedýchá, hoří, apod.).

Úraz hlavy

V minulé hodině si žáci připomněli, co je to bezvědomí a co při něm hrozí. První část této hodiny věnujeme poraněním hlavy. Ta jsou pro nás nebezpečná tím, že po nich může člověk snadno upadnout právě do bezvědomí a přestat dýchat. Dalším nebezpečím jsou také otoky a krvácení mozku, které mohou způsobit jeho vážné poškození a přitom nejsou vidět. Mozek je řídicí centrum celého těla – pokud dojde k poranění hlavy, musíme tomu vždy věnovat velkou pozornost.

Nejprve se s žáky zamyslíme nad různými situacemi, při kterých si může člověk zranit hlavu. Dáme žákům prostor pro vlastní zkušenosti a zážitky. Určitě by ale mělo zaznít, že úraz hlavy vznikne po pádu na hlavu, údery do hlavy hrozeným či padajícím předmětem a také při autonehodách, kdy může hlava narazit o cokoli v autě, včetně spolujezdců, zvláště když člověk není připoutaný.

Nyní bychom žákům měli vysvětlit, jak se úraz hlavy může projevovat. Ne vždy totiž máme to štěstí, že jsme svědky zranění, někdy se musíme toho, co se stalo, dopátrat sami. Poranění hlavy může být viditelné, to znamená, že na hlavě jsou otevřené krvácející rány či boule. Druhou možností jsou zranění neviditelná, vnitřní. Pro lepší pochopení můžeme nakreslit schéma hlavy, lebky, která tvoří pevnou schránku pro mozek a ukázat jim tak, že při ráně do hlavy může mozek narazit na lebku. Pak často vznikne otok, který ale uvnitř lebky nemá místo. Proto tlačí na důležitá centra mozku a tím způsobuje zhoršení jeho funkcí. Taková zranění jsou zrádná v tom, že se často projeví až několik hodin po nehodě (otok mozku se může rozvinout až 6 hodin po nehodě, opadá do 48 hodin – po tu dobu by měl být zraněný sledován v nemocnici).

Pokud se člověk udeří do hlavy, často si potom nepamatuje, jak se to stalo (někdy chybí i posledních 15 minut). Jde o to, že krátkodobá paměť funguje na bázi elektřiny. Výpadkem elektrického signálu (např. při nárazu) se informace ztratí, podobně jako v operační paměti počítače. Žáky upozorníme na to, že ptát se na okolnosti události musíme pozorně. Zpravidla „uvěřit“ tomu, co jim sami navrhneme a budou to pak opakovat. Proto se raději ptáme: „Co se ti stalo? Popiš mi to!“ a nepoužíváme navádějící otázky typu „Ty jsi spadl z kola? Uhodil ses o kraj bazénu?“. Necháme je tedy samotné vyprávět, popisovat nehodu.

Při podezření na úraz hlavy je dobré všimnout si, jak se po nehodě daný člověk chová. Člověk, kterému zdánlivě nic není, se po chvíli může začít chovat zmateně až nenormálně. Někdy může špatně vidět či slyšet. Častým příznakem je nevolnost až zvracení a bolest či točení hlavy.

Jasným příznakem poranění hlavy jsou mírně krvácející rány na hlavě. Ty stačí lehce přikrýt. Závažné je vytékání tekutin z nosu či uší. Tekutinami se myslí krev, ale někdy



10 minut



Překvapení

Na okurce v láku lze vyzkoušet, že se mozek v moku může chovat dost nečekaně. Například po nárazu do čela se člověku zatmí před očima, protože mozek narazí do lebky *vzadu*, kde jsou zraková centra. Navíc si žáci ozřejmí, že k nárazu mozku na lebku nemusí dojít jen úderem do hlavy – stačí příliš prudké trnutí (např. při autonehodě).



Uspořádání v hlavě

Žákům můžeme vysvětlit, že mozek je obklopen mozkomíšním mokem – jakoby „plaval“ v láku – (můžeme použít i jednoduché schéma na tabuli). Pokud dojde k vážnému porušení nějaké vrstvy kolem mozku, může mok začít vytékat dutinami z hlavy ven (např. ušima, nosem ale i pusou při zlomenině spodiny lebeční – nasládlá chuť v puse).



Minisimulace

Učitel si „musí pro něco skočit“, odběhne, v zápětí přijde se zmateným pohledem, „bude divnej“, nebude si pamatovat co tu dělá, proč tu je. Bude ho silně bolet hlava, začne se mu dělat nevolno, točit se hlava, může omdlít, popř. upadnout do bezvědomí (když žáci nebudou dlouho reagovat). Mohl by si namaskovat štetečkem dva pramínky krve pod nos, či jen čmouhy na čelo.

Minisimulace může být zajímavým úvodním prvkem hodiny, nebo jí můžeme v průběhu hodiny upoutat pozornost i těch méně zaujatých žáků a vyzkoušet jejich pohotovost a také jak umí využít právě vyslechnuté informace. V neposlední řadě jim také dáváme příklad, jak hrát zraněné při vlastních simulacích.



15 minut



Názorná pomůcka

Pro lepší představu můžeme nechat kolovat obratel (nebo dva navazující, alespoň zvířecí) na ukázkou, aby si žáci mohli celou situaci osahat a lépe představit.



Domácí úkol

Doma můžeme žáky nechat promyslet běžné příklady rychlosti 40 km/h (rychlá jízda na kole, auto ve městě, pád z druhého patra...), aby si ji dokázali přesněji představit.

může vytékat i bezbarvá tekutina – mozkomíšní mok. Krev ani mok nesmíme nijak zastavovat. Tekutiny necháme volně odtékat. Zacpávání obvazy či tampony by způsobilo, že se tekutiny nahromadí na jednom místě a začnou tláčit na okolní místa v hlavě.

Zásadní pro ošetření poranění hlavy je, že jej nemůžeme dát do pořádku vlastními silami (problém je zavřený v lebce). Proto se postaráme o to, aby se stav raněného nezhoršoval (polosed, odtékání tekutin, ošetření ran, sledování stavu) a aby mu bylo příjemněji (klid, tepelný komfort), a zavoláme záchranku.

Po výkladu s žáky doplníme a zopakujeme celý postup záchrany.

Jak rozpoznat poranění hlavy:

- okolnosti úrazu (rána do hlavy, prudký pohyb – např. rychlé zabrždění auta)
- viditelné vnější poranění (boule, odřeniny)
- nevolnost, zvracení, bolest hlavy
- ztráta krátkodobé paměti
- nenormální chování
- výtok tekutin z nosu nebo uší

Jak ošetřovat poranění hlavy:

- Zkontrolujeme vědomí zraněného.
- Tekutiny necháme volně odtékat (nestrkat tampony či obvazy do ucha a nosu, lze jen zvenku lehce přikrýt).
- Zraněného uložíme do polosedu (nehrozí, že by spadnul, a při tom je hlava výš než tělo, aby se v ní nehromadily tekutiny).
- Voláme ZZS.
- Stále kontrolujeme stav vědomí a chování zraněného.
- Krvácející rány sterilně kryjeme (*Nedávat tlakové obvazy na hlavu!*).
- Pokud by zraněný upadl do bezvědomí, položíme jej (na podložku) tak, aby případné tekutiny mohly volně odtékat a zakloníme hlavu, kontrolujeme dech.
- Pokud by zraněný v bezvědomí přestal dýchat i po záklonu hlavy, informujeme o změně stavu ZZS a začneme resuscitovat.

Podezření na poranění páteře

Seznámíme žáky se základní stavbou páteře. Je tvořena obratli, které na sebe nasedají jako části stavebnice. Obratle mají uprostřed otvor, pokud se tedy zapojí za sebe, vznikne dlouhý dutý kanál. A proč to tak je? Protože tento pevný kostěný kanál je dokonalou ochrannou schránkou pro velmi křehkou míchu. Mícha je tlustý svazek nervů (jako kabel), zajišťuje přenos informací mezi mozkem a zbytkem těla.

Při poškození páteře tedy hrozí poškození míchy, což může přenos informací do některých částí těla přerušit a člověk ochrne (nebude moci cítit a ani ovládat nějakou část těla). Zvláště při poranění krční páteře hrozí i zástava dechu, protože se může poškodit spojení s dýchacím centrem, které je na začátku míchy umístěné.

Kdy tedy hrozí poranění páteře?

- Při nárazech do něčeho pevného od rychlosti 40 km/hod, tedy v podstatě u každé autonehody.
- Při pádu (z dvojnásobku výšky těla – průměrně ze 3 m).
- Při zasažení páteře ranou či pádem předmětu (závaly apod.)
- Po skoku do vody.

Žákům zdůrazníme, že na možnost poranění páteře musíme myslet vždy při větším nárazu či pádu, především u dopravních nehod. Při takových nehodách se často stává, že člověka zprvu nemusí vůbec nic bolet. Nemusí si stěžovat na bolest zad a v euforii, že se mu nic nestalo, se začne pohybovat – potřebuje dokázat sobě i ostatním, že je vše v pohodě. Tomu musíme zabránit! Nenecháme člověka, u kterého máme podezření na poranění páteře, pohybovat se. Došlo by tak k ještě většímu poranění páteře i míchy (poraněný obratel může přitlačit na míchu, porušit nervy apod.). Někdy nám nezbyde, než člověka důrazně vystrašit: „Když se budete hýbat, budete možná celý život na vozíku!“, nebo jinou podobnou výhrůžkou. Pokud by byl zraněný naopak v bezvědomí, postupujeme jako obvykle, ale vynecháme všechno hýbání (záklon hlavy, stabilizovaná

poloha) – zbyde tedy sledování dechu a volání záchranky. Obecné pravidlo při podezření na poranění páteře tedy zní: **nehýbej s člověkem, když nemusíš, a volej ZZS.**

Nyní s žáky pohovoříme o tom, jak řešit situaci, kdy člověk s podezřením na poranění páteře nedýchá. Měli bychom zahájit resuscitaci, ale záklon hlavy není k páteři zrovna šetrný. Co s tím? Vyslechneme nejprve návrhy řešení, se kterými přijdou žáci. Pokud by někdo váhal, vyjasníme priority: Poškození páteře může člověka ochromit i zabít, zástava dýchání (nedostatek kyslíku) ho ale zabije určitě (a dost rychle).

Pokud tedy zjistíme, že člověk nedýchá (takže jsme se rozhodli pro resuscitaci), je nutné ho dostat do polohy na zádech na tvrdou podložku (zem). Například v autě resuscitovat nelze, proto je nutné člověka se zástavou dechu dostat z auta ven. (Rautekův manévr viz dále). Pak následuje samotná resuscitace (se záklonem hlavy při vdechování) – před jejím zahájením nezapomeneme volat ZZS. Prvních 5 minut lze páteř šetřit tak, že člověka jen masírujeme, bez vdechů (a bez záklonu). V krvi by ještě totiž mělo být kyslíku dost. Pokud se po této době člověk nenadechuje sám nebo nedorazí lékař, musíme pokračovat již masáží s vdechy.

Nácvik

Poslední část hodiny věnujeme praktickému procvičení. Žáky rozdělíme na poloviny, jednu necháme na několik minut odejít o kus dále nebo za dveře. Druhé polovině žáků vysvětlíme, co mají nyní sehrát – budou simulovat úraz hlavy. Několika lidem můžeme namaskovat krvácení z nosu či šrám na čele a připomeneme jim příznaky, které mohou mít, uložíme je do různých poloh. Několik žáků necháme volně chodit, mají hrát zmatené, s krátkodobou ztrátou paměti (nepamatují si, co se stalo). Podle zvolené obtížnosti budou všichni buď při vědomí, nebo můžeme vybrat 1–2 žáky, kteří postupně upadnou do bezvědomí, bez zástavy dechu.

Poté dojdeme pro druhou polovinu žáků, kterým vysvětlíme, že každý z nich si vybere pouze jednoho zraněného, kterému se bude věnovat až do konce. V tuto chvíli tedy nejde o spolupráci záchránců. My mezitím sledujeme záchránce, jejich přístup k zraněnému, způsob komunikace s ním a záchranu. Žáci se mohou během této menší simulace obrátit na linku 155 (učitele).

Cílem je, aby se záchránci pokusili podle zjištěných příznaků správně rozhodnout a jednat. Krátce shrneme správný postup, upozorníme na případné závažné chyby, aby se jich žáci příště vyvarovali.

Poté si skupiny žáků role vymění. Nyní žáky požádáme, aby ulehli na podložky, někteří na břicho, někteří na záda či bok. Menší část žáků by měla sehrát poranění páteře v bezvědomí, větší část bude při vědomí, mohou si stěžovat na necitlivost nohou. Jednoho žáka můžeme nechat sehrát roli zraněného z autonehody, který chodí kolem a necítí potíže (ošetřující by měl zjistit, že měl autonehodu a že odešel, měl by pojmout podezření na poranění páteře a zraněného rázně usadit a vysvětlit mu, proč se nesmí pohybovat). Po přivolání druhé poloviny třídy platí stejná pravidla jako předtím. Sledujeme postupy žáků – záchránců, všímáme si, co dělají dobře a také závažných chyb.

Při větším počtu žáků nebudeme stíhat pozorovat všechny najednou – zpětnou vazbu pak zajišť' ují samotní figuranti, kteří by měli zhodnotit postup kamaráda. Pro žáky jde o novou látku a nemusí tedy spolehlivě podat potřebné informace. Správné výstupy proto pojistíme závěrečným shrnutím.



20 minut



Říkej si

Osvědčilo se nechat žáky neustále slovně komentovat svůj vlastní postup. Přináší to několik výhod:

- Žáci si postup lépe zapamatují a budou sebejistější.
- Učitel má lepší přehled o správném pochopení aplikovaných postupů.
- Žáci si snáz zvyknou průběžně s ošetřovanými komunikovat (podrobněji v osmém ročníku) a získávat si tak jejich důvěru. Ti pak budou mnohem snáz spolupracovat.



Zamotat můžeme situaci tím, že několik žáků instruujeme k vykazování jiných příznaků – podezřelí na poranění páteře tedy *nebudou*. Ulehčit situaci můžeme přizpůsobením počtu zraněných a umožnění záchranu ve dvojicích.

3. HODINA – DOPRAVNÍ NEHODA



Pomůcky

- tabule a křídly
- výstražná vesta (ta oranžová nebo žlutá, co mívají v autě řidiči)
- výstražný trojúhelník
- autolékárna
- nákres dopravní situace



[Výchova PO] od strany 45,
[OČMU pro učitele] od strany 16



Stůj, rozhlédni se, poslouchej, přejdi

Toto pravidlo pro přecházení silnice doporučujeme žákům vštípit už na prvním stupni. Zde je můžeme připomenout v souvislosti s bodem Zastav a zapřemýšlej a důrazem na rozvážnost.



10 minut



Auto vždycky vyhraje.



Způsoby komunikace

Výrazná viditelnost je způsobem komunikace, stejně jako oční kontakt mezi účastníky provozu nebo blinkry. Našli bychom i další příklady?



Aplikace poznatků z mechaniky

Nabízí se souvislost s fyzikou – mají-li žáci za sebou rovnoměrně zrychlený pohyb, lze je nechat poschodit dopočítat samostatně.

Témata hodiny

- Prevence před dopravními nehodami (možná preventivní opatření řidičů automobilů, cyklistů, chodců)
- Možná nebezpečí při dopravních nehodách
- Obecný postup při dopravní nehodě
- Tísňové volání k dopravní nehodě

Výstupy hodiny

- Žák si uvědomuje nebezpečí dopravních nehod.
- Žák umí předcházet dopravním nehodám.
- Žák zná nebezpečí, hrozící při setkání s dopravní nehodou, a umí provést opatření k jejich odvrácení.
- Žák zná základní kroky při řešení dopravní nehody a chápe je v kontextu postupu jak ZÁPOLÍM.

Shrnutí

- Dopravní nehoda je nejčastější mimořádnou událostí, proto musíme být na silnici opatrní a nosit dobře viditelné oblečení.
- Při spatření dopravní nehody zastavíme na bezpečném místě (za nehodou), rozsvítíme výstražná světla, oblékneme si výstražnou vestu a umístíme výstražný trojúhelník na dobře viditelné místo dost daleko před nehodu.
- Pokud jdeme k havarovanému vozidlu, vezmeme si s sebou lékárničku, vypneme v něm zapalování a zatáhneme ruční brzdu, po obhlédnutí raněných zavoláme profesionální pomoc.
- Telefonní čísla tísňových linek jsou: 112 – Integrovaný záchranný systém, 150 – Hasičský záchranný sbor, 155 – Zdravotnická záchranná služba a 158 – Policie ČR.
- Při hovoru by mělo zaznít kde a kdy se událost stala, co se stalo a kdo volá.

Dopravní nehoda

Uvedeme téma dopravní nehody, která patří mezi nejčastější mimořádné události. Nejedná se zpravidla o mimořádnou událost s velkým počtem obětí na jednom místě, ale pravděpodobnost, že se s ní setkáme, je velmi vysoká. Každý den umírá na světě 3000 obětí autonehod, především dětí a mladých lidí [autonehody, WHO]. Podle údajů Českého statistického úřadu [autonehody, ČSÚ] zemřou jen na českých silnicích denně čtyři lidé.

Pokud budeme připraveni a budeme si vědět rady, může náš zásah účastníkům nehody významně pomoci.

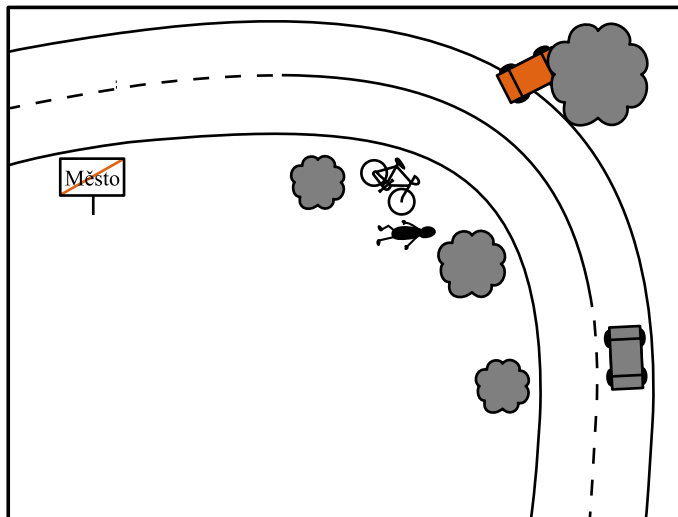
Hodinu zahájíme diskuzí o tom, jak se žáci účastní silničního provozu. Postupně s žáky probereme, jak je důležitá **prevence před dopravními nehodami**. Tedy jak se chováme na silnici: především obezřetně (např. rozhlížením se v každém dalším pruhu) a předvídatelně (během přecházení zbytečně neotálíme ani neběháme). Neopomeneme zmínit, jak je důležité mít dobře viditelné oblečení a tašky do školy. Zejména bychom měli nosit křiklavé barvy a oblečení opatřené reflexními páskami.

Také upozorníme na důležitost bezpečnostních pásů (i na zadních sedadlech). V následující tabulce vidíme, co pro naše tělo znamená havarovat nepřipoutaný v určité rychlosti:

Srážka v rychlosti	Odpovídá pádu z
30 km/h	1. poschodí
50 km/h	3. poschodí
70 km/h	6. poschodí
90 km/h	10. poschodí

Rozbor konkrétní situace

Dále budeme pokračovat nákresem a popisem následující dopravní nehody.



Obrázek 5: Nákras dopravní situace

Cyklista vyjížděl z centra města, v pravotočivé zatáčce neúmyslně po pravém okraji vozovky. Za ním jel automobil nepřiměřenou rychlostí. Řidič nezvládl řízení, vrazil do cyklisty, odhodil ho stranou za pravou krajnici do příkopu a strhl volant doleva, kde narazil do stromu. My (ať si každý představí např. sebe jako rodiče, svého partnera a dvě děti) vjedeme autem do města (tj. z druhé strany) a vidíme před sebou tuto situaci. Zeptáme žáků, jak by se v dané situaci zachovali. Společně s nimi budeme odpovídat na následující otázky a jednotlivé kroky budeme uvádět do kontextu postupu ZÁPOLÍM: Jako při každé jiné mimořádné události se snažíme co možná nejdůsledněji omezit ohrožení životů a zdraví zúčastněných osob (a především nás samotných). Ta hlavní otázka, ze které plynou ostatní, níže uvedené, je tedy: Kde, komu a jaké hrozí nebezpečí?

- Kde zastavíme?
- Jak označíme dopravní nehodu pro další účastníky silničního provozu?
- Kdo půjde zjišťovat situaci a co a kde budou dělat ostatní?
- Půjdeme k autu? Nehrozí jeho výbuch?
- Kdy a komu zavoláme?
- Jak auto zajistíme proti pohybu?
- Budeme vyprošťovat raněné?
- Čím je budeme ošetřovat?

Ukážeme žákům výstražný trojúhelník (aby měli představu jak je veliký) a necháme je přemýšlet a diskutovat o správném řešení situace (zejména pořadí kroků, kde zastavíme a kam postavíme trojúhelník). Návrhy můžeme průběžně znázorňovat na tabuli do nákrasu. Nezapomeneme pokaždé zjišťovat, proč žák vybral právě zvolené místo. Po vyčerpání návrhů sdělíme a vysvětlíme správné řešení (ostatní z tabule smažeme).

Náš návrh řešení konkrétní situace

- Zastavíme při pravém okraji silnice za havarovaným vozem, až za zatáčkou do centra – chceme stát mimo nebezpečí, musíme tedy být především ze všech směrů dobře vidět.
- Rozsvítíme výstražná světla, oblékneme si výstražnou vestu, vezmeme si trojúhelník, autolékárnu a pokud máme, tak hasicí přístroj.
- Jestliže někdo z nás (malé děti) nepůjde k dopravní nehodě, udělá nejlíp, když vystoupí a počká úplně mimo silnici (až za stromy, v poli) – tam bude nejméně ohrožen.
- Voláme ZZS (není chybou volat hasiče).
- Z pohledu řidičů jedoucích do města umístíme trojúhelník přibližně 50 metrů (asi 100 kroků) před nehodu k pravému okraji vozovky. Nabourané auto je totiž v jejich



25 minut



Nezapomeňte na reflexní vestu!

Podobně jako při výkladu ošetření krvácení s rukavicemi se pro autonehodu osvědčilo použití reflexní vesty při celém bloku.

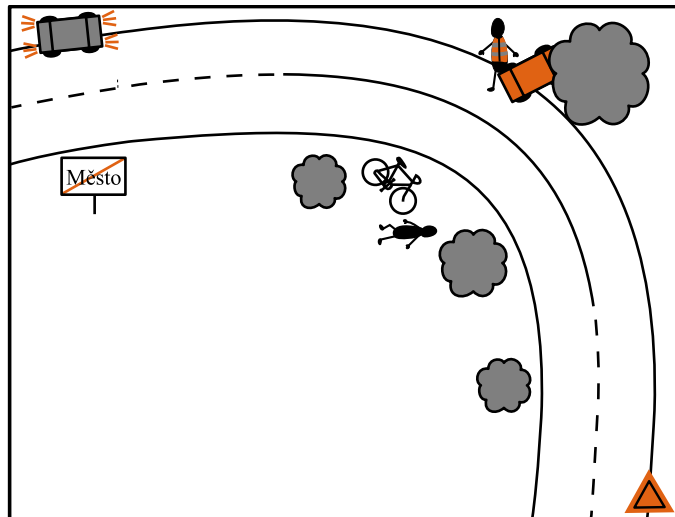


I zde platí: Osahat je ještě lepší než vidět

Účinnější než nákras je skutečný model – s panáčky, autíčky, papírovými stromečky – záleží na vybavení, fantazii a času na přípravu. Model v žácích vyvolává přesnější představu o situaci, takže látce lépe porozumí a budou také motivovanější.

pruhu. Nehodu by bylo dobré označit i v druhém směru (před zatáčkou, ve stejné vzdálenosti). Použijeme buď další trojúhelník, nebo si může někdo z nás obléct druhou vestu a mávat na příjezdějící vozidla.

- Zajistíme havarované auto: vypneme zapalování (otočením klíčku), zatáhneme ruční brzdu.
- Věnujeme se raněným v pořadí závislém na našem počtu a jejich stavu (viz první hodina). K ošetření nezapomeneme použít autolékárnu (hlavně rukavice).
- Ranění mohou mít poraněnou páteř, proto je vyproštujeme z auta, pouze je-li to nevyhnutelně nutné (podrobněji v další hodině).



Obrázek 6: Nákres s řešením dopravní situace

Žákům zdůrazníme, že každý zásah u dopravní nehody je rizikový, a proto vyžaduje maximální opatrnost. Upozorníme je na **nebezpečí při dopravní nehodě**:

- řetězová havárie
- sražení projíždějícím vozidlem
- zavalení zasahujícího nestabilním vozidlem
- kontakt s krví raněných
- pořezání rozbitým sklem nebo roztrhaným plechem
- exploze nebo náhlé vznícení vozidla (vozidla však nehoří a neexplodují tak často jako auta v amerických a německých seriálech)
- poleptání elektrolytem z poškozené autobaterie
- zcela jiných rozměrů nabývají autonehody s únikem nebezpečných látek – pak nastupuje urychlené opuštění místa nehody, volání hasičů a improvizovaná ochrana alespoň dýchacích cest

Obecný postup při dopravní nehodě:

- Zastavíme své vozidlo při pravém okraji vozovky na přehledném a bezpečném místě za havarovanými vozidly (abychom jimi byli chráněni).
- Zajistíme vlastní vozidlo (rozsvítíme výstražná světla, vypneme zapalování, zatáhneme ruční brzdu – to je popsáno v následující hodině). Spolucestující, kteří nebudou zasahovat, opustí silnici a počkají zcela mimo ohrožený prostor.
- Oblékne si výstražnou vestu (aby nás ostatní řidiči lépe viděli) a vezmeme lékárničku.
- Co nejdříve zavoláme pomoc. Vzhledem ke spolupráci složek IZS je použití jakéhokoliv čísla tísňového volání správné. Záleží na tom, jak posoudíme situaci.
- Umístíme výstražný trojúhelník na dobře viditelné místo, které je od nehody vzdáleno tak, aby příjezdějící vozidla mohla bezpečně zpomalit či zastavit. To je ideálně 50 metrů (asi 100 kroků) ve městě, na dálnici 100 metrů (asi 200 kroků), zhruba jeden metr od pravého okraje vozovky (směrem dovnitř).
- Máme-li k dispozici přenosný hasicí přístroj, připravíme ho k použití u havarovaného auta.
- Havarované vozidlo zajistíme proti pohybu vypnutím zapalování a ruční brzdou, případně vypneme rádio, aby nerušilo.



Odhad vzdálenosti

Pro lepší představu můžeme využít venkovní prostor a nechat žáky 50 m odkrokovat.

- Do příjezdu ZZS poskytujeme první pomoc.
- Raněné vyprošťujeme z auta jen pokud jde o život (mohou mít např. poraněnou páteř, navíc je to nebezpečné i pro nás) – tedy když nedýchají, auto hoří apod.
- Pokud již není nikdo ohrožen na životě (jsme tedy v bodě Limituj následky), zjišťujeme totožnost svědků a snažíme se s auty nehýbat, abychom policistům usnadnili následné vyšetřování.

Pro žáky je nutná prohlídka auta, aby se naučili, jak jednotlivé činnosti vykonat. Bude následovat v další hodině, ve které se budou pohybovat v terénu u auta.

Tísňové volání

Spolu s žáky zopakujeme telefonní čísla tísňového volání a osnovu hovoru (viz 6. třída, 1. vyučovací hodina). Vybereme žáka, který předvede oznámení dopravní nehody ze začátku hodiny. Hovor začne výběrem telefonního čísla. Před hovorem bychom měli upřesnit stav raněných (např. řidič necítí nohy a cyklista je v bezvědomí a dýchá). Tento hovor spolu s ostatními zhodnotíme. Poté rozdělíme žáky do dvojic, ve kterých si budou simulovat hovor na zadanou dopravní nehodu a zhodnotí si ho vzájemně sami. Co není zadáno, musí si žáci sami domyslet, aby byl hovor úplný. Každý by si měl vyzkoušet alespoň jednou oznamovat událost na další možné situace.

Příklady dopravních nehod pro volání

- vidíme otočené hořící auto
- automobil srazil chodce na přechodu a ujel
- cisterna s nebezpečnou látkou (je na ní zřetelná oranžová cedule s kódovým označením 33/1863) sjela z mostu

4. HODINA – TRANSPORT RANĚNÉHO

Témata hodiny

- Rautekův manévr a vyproštění z auta
- Způsoby transportu člověka při vědomí v jednom i více lidech
- Způsoby transportu člověka v bezvědomí v jednom i více lidech

Výstupy hodiny

- Žák umí v autě zapnout výstražná světla a zatáhnout ruční brzdu.
- Žák chápe, že raněného je třeba transportovat jen v nejnutnějších případech a uvědomuje si související rizika.
- Žák ovládá Rautekův manévr a některé další způsoby transportu raněného, ví kdy který použít.

Shrnutí:

- Výstražná světla zapínáme výrazným tlačítkem s dvojitým trojúhelníkem, ruční brzda je obvykle mezi předními sedadly a musí se pořádně zatáhnout, zapalování vypneme otáčením klíčků proti směru hodinových ručiček (k sobě, jako bychom zamykali) dokud je slyšet motor.
- Transport je fyzicky velmi náročný (pro nesoucí i nesené) a pokud možno se mu vyhýbáme. Provádíme jej, jen pokud je raněný na nebezpečném místě a my se rozhodneme ho zachránit, anebo pokud zraněný např. nedýchá (nebo to nevíme) a my ho nemůžeme v dané poloze nebo na daném místě správně ošetřit.
- Raněného z auta vyprošťujeme Rautekovým manévrem.
- Pokud transportujeme raněného při vědomí, který nemá vážné zranění, v jednom zachránci, použijeme živou berli, ve dvou zachráncích je nejlepší způsob se šátkem.
- Pokud transportujeme raněného v bezvědomí na krátkou vzdálenost, lze použít Rautekův manévr.



Kolik řečí umíš...

Tísňové volání je užitečným námětem k využití při výuce cizího jazyka. Podobně lze trénovat např. i komunikaci s raněnými. OČMU potom není cílem, ale nástrojem (jiné) výuky.



10 minut



Práce s davem

Telefonické tísňové volání je brnkačka, žáci jej mají bravurně zvládnuté. Látku můžeme rozšířit o „místní“ tísňové volání, tedy zapojení svědků události na místě. Jde o přesah do osobnostní a sociální výchovy: jak zburcovat skupinku pasivně přihlížejících? Pro překonání lhostejnosti se např. doporučuje přímé osobní oslovení: „Vy pane, v tom červeném tričku, pojdte mi pomoci“, případně se zadáním konkrétního úkolu: „Drž to tady a nepouštěj“. Jistotou ve vlastních činech vzbudíme důvěru.

Pokud se skupinka ještě nevytvořila, vyplatí se volat univerzální hesla, která lidi lákají k zajímavé podívané (a cizímu neštěstí), ovšem bez podtextu vlastního ohrožení: „HOŘÍ!“ má pravidelně mnohem vyšší účinnost než „Přepadení, chytte zloděje!“.

Pak může být naopak potřeba dav z bezprostředního okolí události vykazat, variant je nepřeberně. Podle konkrétního kolektivu si rozmyslíme modelovou situaci, role si s žáky sehraje a vyzkoušíme, co funguje. Žáci to využijí nejen při pozdější simulaci.



Prostor

Prohlídka automobilu pravděpodobně venku, nácvik transportů taky nejlépe venku, nebo alespoň v tělocvičně



Pomůcky

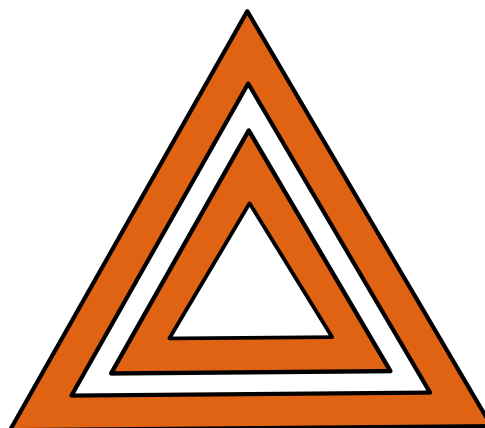
- tabule a křídly
- osobní automobil
- nákres způsobů transportu
- nákres dopravní nehody

Prohlídka automobilu

V první části hodiny nejdříve žáky v automobilu naučíme, jak vypnout zapalování, zatáhnout ruční brzdu a rozsvítit výstražná světla. Můžeme jim také ukázat klakson, aby na sebe dokázali v případě nouze v autě upozornit.



5 minut



Obrázek 7: Symbol výstražných světel



Obrázek 8: Drápky

Transport raněného

Poté budeme s žáky nacvičovat transport raněného. Zopakujeme s nimi, kdy odepínáme bezpečnostní pásy a vyprošťujeme raněné z auta: jediné pokud nám tělo zraněného brání při ošetření dalších poraněných, pokud to vyžaduje jejich zdravotní stav a nebo technický stav vozidla. Dále s žáky uvedeme následující situace, při kterých je nutno se zraněným pohnout:

- Zraněného nemůžeme v dané poloze nebo na daném místě správně ošetřit (např. bezvědomý se zástavou dechu leží na posteli – na měkkém ale nelze účinně resuscitovat).
- Raněný je na nebezpečném místě a my se přesto (!) rozhodneme ho zachránit (např. místnost s unikajícím plynem – je třeba raněné vyvést, pokud nám to připadá bezpečné).

Je vhodné, aby si každý žák zkusil všechny způsoby transportu použít. Bereme ovšem ohled na jejich fyzickou zdatnost – hlídáme, aby se nenamohli a aby neprováděli psí kusy a tak se nezranili.

Začneme vyprošťováním z auta pomocí **Rautekova manévru** (nejlépe přímo z auta, nebo alespoň simulovaně ze židle). Dobré by bylo také vyzkoušet Rautekův manévr ve dvou lidech, kdy druhý fixuje krční páteř a nebo přidržuje dolní končetiny. Vysvětlíme další využití tohoto manévru při transportu mimo automobil. Můžeme jej použít, když jsme sami (nohy zraněného táhneme po zemi). Jsme-li dva, může druhý z nás nohy držet překřížené nebo jen za nohavice. Tento typ transportu je tedy vhodný především pro přesunutí bezvědomého v jednom nebo ve dvou zachráncích.

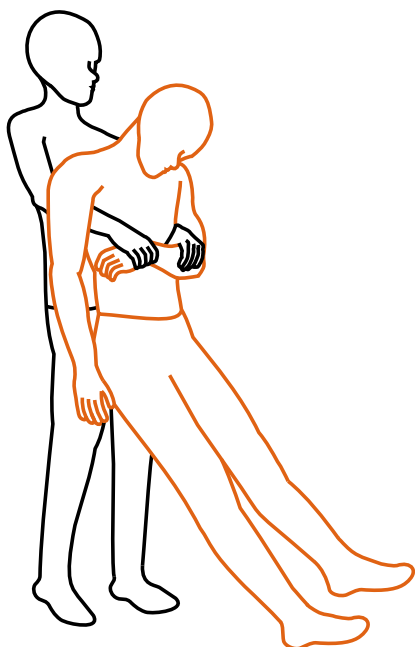


25 minut

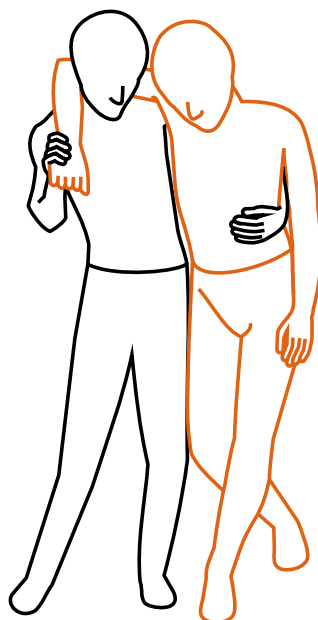


Kdy s raněnými nehýbat?

Kdykoliv jindy – nechceme přece riskovat jejich další poranění, ani si přidělavat práci.

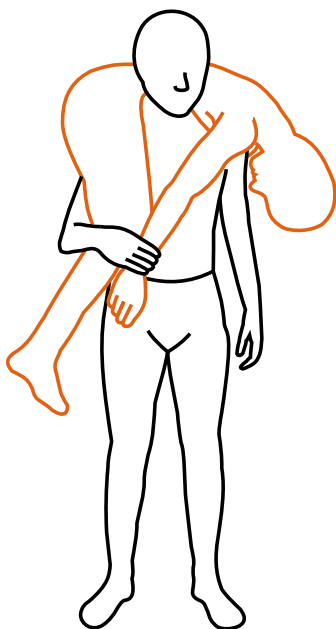


Obrázek 9: Rautekův manévř

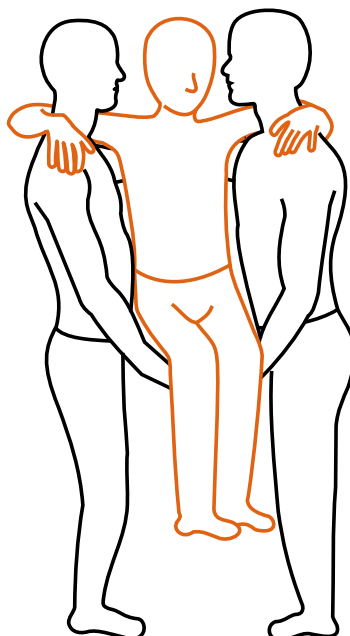


Obrázek 10: Živá berle

Dále si žáci vyzkouší transport v jedné osobě. Začneme **živou berlí** (chůze s podporou), kterou můžeme použít například při zranění nohy. Lehčí osoby mohou žáci zkusit odnést **v náručí**. Další způsoby transportu v jednom jsou **na zádech a přes rameno**. Při transportu na zádech by měl být zraněný při vědomí, protože se musí sám přidržovat. Tento způsob transportu v jedné osobě je pro neseného nejpohodlnější. Pokud je poraněný v bezvědomí a musíme ho transportovat v jedné osobě, lze kromě tažení Rautekovým manévřem použít nesení přes rameno, které je při delším transportu fyzicky nejméně náročné.



Obrázek 11: Přes rameno



Obrázek 12: Ve dvou

Po nacvičení transportu v jedné osobě se budeme věnovat transportu ve dvou osobách. Nejosvědčenějším způsobem jsou tzv. **drápky** nebo **drápky se šátkem**, kdy se zachránci chytanou jednou rukou proti sobě (za prsty nebo za oko z šátku) a druhou rukou podpírají zraněného, který si na spojené ruce sedne. Mezi způsoby transportu ve dvou osobách patří také probraný Rautekův manévř.



Pevná pravidla

Žáci se tolik nerozdovádí, pokud jim pro zkoušení transportu určíme například konkrétní trasu. Navíc tak máme možnost ovlivnit jejich zkušenost – mělo by jim být dostatečně zřejmé, že transport je pořádná dřina. Poněkud zrádné (i když proveditelné) je ale postavit tento blok jako soutěž. Je totiž třeba zohlednit nejen dosažený čas, ale také přežití, resp. přiměřený komfort a bezpečnost neseného.



Všem známá a příručkami oblíbená židlička

Tento způsob transportu nepatří mezi nejšťastnější, neboť poraněného nepodpíráme zezadu a sedí vysoko, takže při ztrátě vědomí hrozí pád a např. poranění hlavy.

Přehled způsobů transportů

Počet zachránců / Vědomí zraněného	Jeden	Dva a více
Zraněný při vědomí	Živá berle (nebo na zádech)	Drápky (nebo se šátkem)
Zraněný v bezvědomí (nebo ho ztrácí)	Přes rameno (nebo Rautekem nebo v náručí)	Možnost střídání, improvizovaná nosítka

Rozbor další konkrétní situace

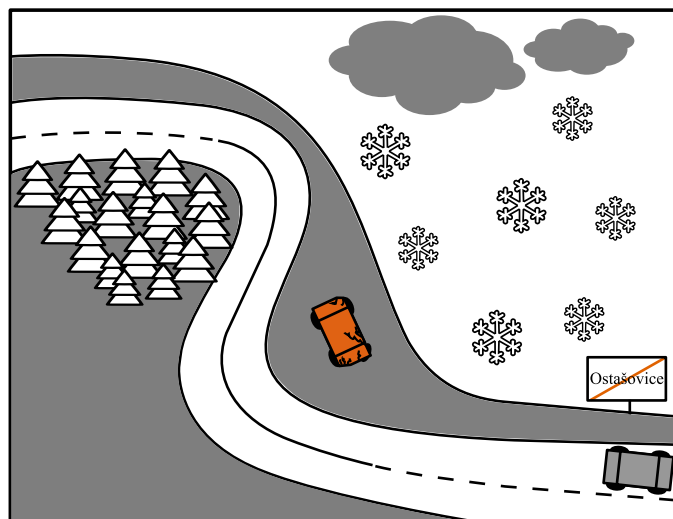


15 minut



Znalost předpisů

Žáci by už měli dobře znát základní předpisy, které se jich týkají – např. jak je to s předností chodců na přechodu, jak je to s předností vozidel IZS nebo tramvají, že cyklista (dětský zásadně v přílbě) na přechodu sesedne a kolo povede, že není-li u vozovky chodník, pokračují pěší po levém okraji vozovky (a proč).



Obrázek 13: Náskres dopravní situace

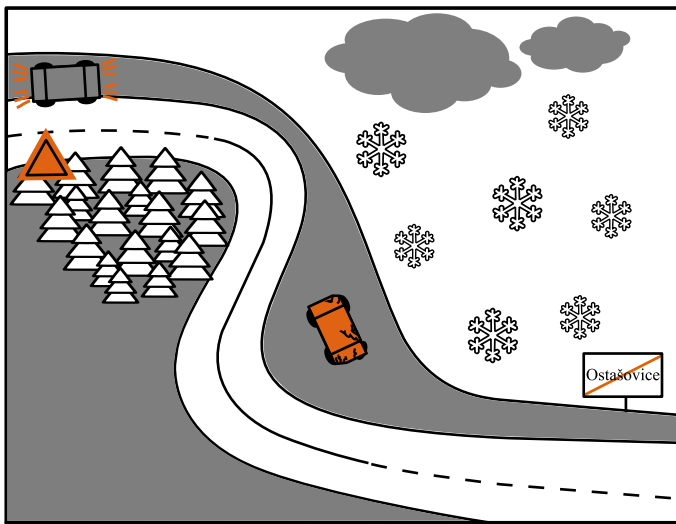
Ve druhé části hodiny navážeme na předchozí hodinu. Nakreslíme a popíšeme následující dopravní nehodu, o jejímž řešení by si už žáci s naší malou pomocí měli udělat podložený názor (vzhledem k předchozím zkušenostem lze lépe uplatnit hlasování o způsobu řešení, je naděje na diskuzi apod.).

Nehoda se stala v zimním období mezi obcemi Křivice a Ostašovice (nebo jinými vesnicemi z okolí školy, které odpovídají situaci) ve dvojité zatáčce u lesa. Osobní automobil jel z kopce směrem z Křivic, nezvládl první zatáčku a sjel ze silnice. V prudkém kopci se skutálel o pár metrů níže. My přijíždíme z opačného směru a vidíme v kopci auto na střeše.

Žáci popíší postup při řešení této události a uvědomí si hrozící nebezpečí (viz předchozí hodina). Navíc je v našem případě velmi pravděpodobně namrzlá silnice, a proto další auta může čekat podobný osud jako již havarované auto. Pozor také, aby nás během záchraňování tato auta nesrazila (která místa jsou nebezpečná?).

Náš návrh důležitých bodů v řešení

- Zastavíme při pravém okraji silnice nad nebezpečným úsekem za zatáčkami nebo úplně pod ním.
- Výstražný trojúhelník umístíme v protisměru dostatečně daleko před zatáčkou, aby v případě kluzké silnice mohli ostatní řidiči bezpečně zpomalit.
- Každý si rizika spojená s přiblížením k havarovanému autu musí vyhodnotit sám (podle konkrétní situace a okolností), a podle toho jednat (buď se jít podívat, nebo rovnou volat hasiče).
- Pokud zjistíme raněné, voláme ZZS.



Obrázek 14: Nákres s řešením dopravní situace

5. HODINA – 1. SIMULACE: CYKLISTA

Předběžné cíle simulace:

- Uvědomit si, že jezdit s přilbou stojí za to.
- Uvědomit si, že i schopný cyklista může mít nehodu, když natrefí na nějaké poleno.
- Zažít první setkání s poraněním hlavy.

Počet zachránců a zraněných: 3:2

Rozdělíme žáky na dvě stejně velké skupiny, ve kterých bude probíhat stejná simulace současně. Následuje popis situace pro jednu skupinu, kterou by mělo tvořit přibližně pět dětí.

Co se stalo?

Cyklista jel na kole bez přilby (v parku, na školní zahradě...) a do cesty mu náhle skočil chodec, který si nesl pití ve skleněné láhvi. Cyklista se při pádu uhodil do hlavy, má poranění hlavy a odřeniny, chodec spadl a pořezal se o rozbitou láhev, kterou nesl. Zachránci jdou náhodou kolem, lékárníčku najdou nejlépe na kole jako příslušenství.

Cyklista

Co mu asi je: poranění hlavy

Příznaky: Na čele má poraněný mírně krvácející ránu. Je zmatený, nechápe, jak se do situace dostal, nepamatuje si okolnosti střetu. Chce se mu zvracet.

Ošetření: Uložit ho na záda s podloženou hlavou. Ošetřit ránu na hlavě. Kontrolovat stav vědomí zraněného. Nepodávat jídlo, pití ani léky. Přivolat ZZS.

Chodec

Co mu asi je: velké krvácení

Příznaky: Zraněný má na předloktí silně krvácející řeznou ránu. Pokud nedojde k zastavení krvácení, bude postupně přestávat komunikovat se zachránci a za 8–10 minut ztratí vědomí.

Ošetření: S použitím rukavic zastavit krvácení tlakem v ráně (příp. tlakovým obvazem) a přivolat ZZS. Odstranit střepy, aby se nikdo další nepořezal.



Prostor

libovolné prostředí, kde by se mohl cyklista srazit s chodcem (školní zahrada, hřiště, park...)



Pomůcky

- 2x jízdní kolo
- 2x lahev nebo střepy
- 2x lékárníčka
- maskování

 Pomůcky

- auto nebo co nejlépe odpovídající rekvizita
- výstražný trojúhelník
- reflexní vesta
- (auto)lékárnička
- maskování
- resuscitační panna

 Simulace bez automobilu

Je samozřejmě možné, že auto využité pro výuku prostě nepůjde sehnat. V takovém případě je třeba zapojit fantazii a dostupné rekvizity. Často je na dětském hřišti houpací auto, které k atmosféře postačí. Jindy se budeme muset spokojit jen se čtyřmi židličkami a lavicemi místo kapoty, nebo dokonce jen se dvěma lavičkami za sebou.

 Nejsme v divočině, nýbrž v dosahu sanitky

Někteří žáci se možná budou pokoušet poraněné končetiny dlahovat. V takovém případě by měly následovat hlasité protesty a odpor raněného. Při závěrečném shrnutí žáky provedeme ke zjištění, že dlahu záchranáři stejně za několik minut sundají a zranění ošetří profesionálně, dlahování jim tedy jen přidělá práci (a raněnému bolest).

 Risikovat vlastní vůz?

Žáci nebudou auto demolovat záměrně, ale vědí, že především je třeba chránit životy a simulace má být realistická. Vyplatí se tedy jistá opatrnost. Ukápnutá kapka krve se z čalounění odstraňuje obtížně. Zakrvácené účastníky se proto snažíme umístit mimo automobil, případně maskovat skutečně střídmě (kapku krve z nosu, modřiny, odřeniny atp.). Na znovuvyužitelnost vozidla je třeba myslet už při plánování simulace.

Dále se vyplatí jasně vysvětlit, kde všude může být umístěn trojúhelník a lékárnička a připravit je tak, aby žáci nerozhřabali všechno vybavení auta. I přes toto vysvětlení v autě nenecháme nic křehkého nebo vzácného. Před opětovným vyjetím zkontrolujte nastavení světel, stěračů, ruční brzdy atd. – během simulace žáci do lečého brknou.

6. HODINA – 2. SIMULACE: AUTONEHODA

Předběžné cíle simulace:

- Zkusit si úkony potřebné pro zajištění vlastní bezpečnosti při autonehodě.
- Zjistit, že situace není nijak zvlášť přehledná a že k potlačení zmatků je nutno dobře odhadovat závažnost zranění a spolupracovat.
- Zažít první setkání s (možná) poraněnou páteří a učinit potřebné kroky.

Počet zachránců a zraněných: 5:5

Co se stalo?

V autě jede celá rodina, vpředu sedí rodiče, vzadu dvě děti. Jedou z dovolené v zahraničí, mají za sebou dlouhou cestu bez odpočinku, a proto tatínek na chvíli polevil v pozornosti, srazil chodce, v panice sjel ze silnice a přerazil stromek. Připoutaní byli všichni kromě jednoho z dětí. Chodec byl odhozen mimo vozovku, je tedy trochu schovaný – zachránci se o něm dozvědí až po vyzpovídání řidiče (maminka se zrovna soustředila na stahování okénka a děti o něm taky nevědí).

Tatínek – řidič

Co mu asi je: poranění krční páteře

Příznaky: Řidič necítí nohy. Je vyděšený z toho co se stalo a co s ním je. Po dotazech na průběh nehody vyplyne i přítomnost chodce.

Ošetření: Se zraněným nepohybovat. Zajistit stabilitu hlavy vysvětlením situace (a našeho následujícího postupu) a uchopením hlavy v oblasti uší a držením ve stále stejné poloze. Zavolat ZZS. Uklidňovat. Najít a ošetřit chodce.

Maminka – spolujezdec

Co jí asi je: poraněné zápěstí

Příznaky: Bolí ji ruka, nemůže s ní pohybovat, slyšela v ní prasknutí. Je velmi rozrušená (vybrat dobrého herce!).

Ošetření: Nehýbat se zraněnou končetinou, možno znehybnit šátkovým závěsem. Posadit, uklidnit.

1. dítě – sedí vzadu, nebylo připoutané

Co mu asi je: bezvědomí se zástavou dechu

Příznaky: Sedí bezvládně v autě hozené na sedadlo před sebou, nehýbe se, nereaguje na vnější podněty. Zástava dechu bude trvat po celou dobu simulace.

Ošetření: Opatrně vyprostit z auta (podezření na poranění páteře). Zavolat ZZS. Resuscitovat.

2. dítě – sedí vzadu

Co mu asi je: zlomenina žeber

Příznaky: Dítěti se obtížně dýchá a bolí ho hrudník. Tato bolest je při stlačení hrudníku silnější. Při pohybu nebo jiné poloze než v polosedě se mu dýchá ještě hůř.

Ošetření: Poloha v polosedě (s rukama opřenými vzadu, volí ji spontánně samo), přivolat ZZS.

Chodec – odhozen, není hned vidět

Co mu asi je: poranění hlavy a nohou

Příznaky: Leží na zádech, je zmatený, nic si nepamatuje, bolí ho hlava (může být vidět následek úderu) a po dotyku si uvědomí, že ho velmi bolí i nohy (rozhodně se nemůže postavit, můžeme maskovat podlitiny). Špatně komunikuje, postupně ztrácí vědomí. Dýchání zůstane zachováno.

Ošetření: Průběžnou komunikací kontrolovat stav vědomí zraněného. Nepodávat jídlo, pít ani léky. Přivolat ZZS. Po upadnutí do bezvědomí kontrolovat dech a připravit se na zahájení resuscitace. (Při závěrečném shrnutí upozornit na podezření poranění páteře, proto bychom taky vynechali stabilizovanou polohu.)

8. třída – Živelní pohromy

Náplní tohoto bloku je seznámit žáky s živelními pohromami, se kterými se mohou setkat, upozornit je na možná hrozící nebezpečí a jejich prevenci. Žáci by měli přijmout a pochopit, že stavět se na odpor běsnícím živlům nemá valnou šanci na úspěch a ani dobrý smysl. Mnohem účinnější je se rizikovým oblastem prostě vyhnout.

Na látce živelních pohrom se těžko něco nacvičuje. Množství poměrně snadné (a zároveň dobrodružné) teorie lze ovšem dobře využít pro trénink vystupování žáků před více lidmi a umění vysvětlovat. Navržený postup (třetí a čtvrtá hodina) zpravidla vyžaduje spolupráci několika pracovních skupin a jejich učitelů.

Zdravovědná hodina je věnována některým zdravotním komplikacím, které se mohou objevit nejen v souvislosti s živelními pohromami či evakuací.

Témata bloku

- Postup jak ZÁPOLÍM naplno
- Péče o raněné
- Srdeční příhoda
- Mdloby
- Obtížné dýchání
- Povodně
- Bouřky a větry
- Sesuvné a lavinové pohyby

Učivo

- Závažná poranění a život ohrožující stavy
- Stavba a funkce jednotlivých částí lidského těla
- Příčiny úrazu, příznaky a prevence
- Odpovědnost jedince za zdraví
- Živelní pohromy
- Opatření, chování a jednání při nebezpečí živelních pohrom v modelových situacích
- Odpovědné chování v situacích úrazu a život ohrožujících stavů
- Pohyb v rizikovém prostředí
- Lidská solidarita
- Pomoc lidem v nouzi
- Potřební lidé ve společnosti
- Morálka a mravnost
- Výhody spolupráce lidí

Výstupy bloku

- Žák ví, jaké živelní pohromy ho mohou ohrozit, uvědomuje si jejich nebezpečí a zná způsoby, jak mu předcházet.
- Žák dokáže posoudit nezbytnost různých úkonů pro řešení mimořádné události.
- Žák si uvědomuje šíři zdravotních komplikací, které vyžadují pomoc záchranky, a některé z nich vyjmenuje.



Vzdělávací oblasti RVP ZV

Se živelními pohromami souvisí vzdělávací obory RVP ZV **Výchova ke zdraví, Přírodopis, Zeměpis a Výchova k občanství** – *Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence (bezpečné chování, ochrana člověka za mimořádných událostí), Biologie člověka (nemoci, úrazy a prevence), Neživá příroda (podnebí a počasí ve vztahu k životu), Terénní a geografická výuka, praxe a aplikace (ochrana člověka při ohrožení zdraví a života), Člověk ve společnosti (lidská setkání, zásady lidského soužití).*



Pomůcky

- tabule a fix
- podložky pod figuranty
- resuscitační panna (a dezinfekce), resuscitační rouška
- hotové obvazy, rukavice
- velké papíry a fixy na přípravu prezentací
- materiál na maskování zranění, lékárny

1. HODINA – POSTUP JAK ZÁPOLÍM NAPLNO (OPAKOVÁNÍ A PROHLUBOVÁNÍ) A PÉČE O RANĚNÉ



Pomůcky

- tabule a křídly
- žáci papír a propisku
- podložky pod figuranty

Témata hodiny

- Postup jak ZÁPOLÍM
- Postup ošetření při úrazu hlavy a podezření na poranění páteře
- Nebezpečí větru a bouřky
- Tísňové volání
- Péče o raněné mimo ohrožení života
- Úkony před příjezdem záchrany

Výstupy hodiny

- Žák umí vysvětlit posloupnost kroků během řešení nebezpečné situace (postup ZÁPOLÍM).
- Žák dokáže posoudit nezbytnost různých úkonů pro úspěšné řešení situace.
- Žák si uvědomuje nebezpečí provázející vichřice a bouřky.
- Žák má zkušenost s obhajobou svého názoru před skupinou.
- Žák si uvědomuje potřeby raněného, který je mimo přímé ohrožení života.
- Žák umí určit, které úkony je potřeba učinit před příjezdem ZZS a které ne.
- Žák dokáže popsat, jak pečujeme o zraněného před příjezdem záchrany.

Shrnutí: Po odvrácení ohrožení životů především

- průběžně sledujeme vědomí a dech raněných,
- odstraníme překážky pro příjezd záchrany,
- bráníme prochladnutí raněných,
- udržujeme s raněnými slovní kontakt, uklidňujeme je
- a zjišťujeme okolnosti události (napomůžeme tím jejímu řešení).

Cílem této hodiny je připomenutí správných postupů při řešení situací probraných v předchozích ročnících a rozšíření povědomí o činnostech prováděných při čekání na příjezd záchrany, tedy především v bodu Limituj následky.

Opakování postupu jak ZÁPOLÍM a dalších postupů

Popis aktivity

Přiblížíme žákům situaci (můžeme schematicky na tabuli), kterou budou mít za úkol samostatně či ve dvojicích vyřešit. Připomeneme jim, že při řešení mimořádné situace bychom se měli držet tří základních kroků, které jdou za sebou. Již dříve jsme tyto kroky pojmenovali jako postup jak ZÁPOLÍM a nyní si je připomeneme.

Poté si žáci na papír naznačí tři sloupce, které představují právě tři body postupu (Zastav a zapřemýšlej, POmoz přežít, LImituj následky). Aby se žákům lépe vzpomínalo, mohou si každý sloupec rozdělit na několik oddílů (co se stalo, co komu hrozí, co můžu použít. . .), které je nasměrují na správné řešení a vybavení si dalších možností.

Úkolem žáků je tedy během určitého limitu (cca 10 min) doplnit do jednotlivých sloupců konkrétní činnosti, které by podnikli, kdyby se ocitli v dané situaci. Žáci by měli pochopit, že jednotlivé činnosti mají určitou posloupnost a měli by se tedy zamyslet nad pořadím jednotlivých kroků, které by učinili (co je potřeba udělat nejdříve, co je méně podstatné a podobně). Pokud se někdo z žáků zeptá na doplňující informace, sdělíme je (zda je někdo při vědomí či ne, zda dýchá či nedýchá, signál telefonu, . . .).

Po vypršení předem stanoveného limitu přichází hodnocení a společná rekonstrukce správného postupu. Využijeme tabule, kam budeme jednoduše poznamenávat správné kroky, aby žákům postupně před očima vzniklo správné řešení. Nyní je několik možností, jak toto hodnocení zorganizovat. Můžeme postupně vyvolávat jednotlivce, kteří se budou hlásit se svými nápady, nebo máme možnost pro každý bod systému vybrat někoho ze žáků, který přednese všem vlastní návrh řešení daného bodu. Pokud bude mít někdo ze spolužáků jiné řešení, necháme ho argumentovat. Na konci každý bod shrneme a popřípadě doplníme o to, co žáci opomněli.



20 minut



Usnadnění vyhodnocování

Postup bude plynulejší, když si už v průběhu práce vytipujeme žáky, kteří jsou nejbliž správnému řešení. Ty potom necháme předvést svůj výsledek.

Návrh konkrétní situace

(Propojení přírodní pohromy a úrazu hlavy a páteře z učiva 7. třídy)

O jednom z prvních dubnových víkendů si s partou tří kamarádů ráno vyrazíte za vesnici do lesa, kde máte v plánu rozdělávat oheň na vašem oblíbeném místě. Dva z vás chtějí v lese přespát do zítřka (podle toho mají i zabalené batohy). Ostatním to rodiče zatrhli a musí se vrátit do večera zpět. Vesnice je od místa daleko necelé dva kilometry po staré polní cestě, která se pak ztrácí v lese. Kolem páté hodiny odpoledne se začne zvedat vítr, který během dalších 15 minut nabere velké síly (100 km/h). Zatím neprší, ale vypadá to, že do půl hodiny tu bude pěkná bouřka. Jeden z tvých kamarádů si potřebuje odskočit a vzdálí se. Vítr je opravdu silný a stromy se hodně kymácí, necítíte se v lese zrovna bezpečně. Rozhodujete se co dál, protože vám je líto zrušit plány a vrátit se domů. Najednou uslyšíte strašné praskání, snad jakoby se lámal strom. Víte, že v tom směru sbíral dřevo váš kamarád. Rychle se tam vydáte a po několika metrech již vidíte, jak o kus dál leží na zemi čerstvě odlomená velká větev stromu. Pod ní najdete hledaného kamaráda. Nehýbe se, leží obličejem dolů.

Po dotazech můžeme upřesnit: Dýchá, na oslovení ani bolestivé podněty nereaguje, ale po chvíli se probere, má šrám na hlavě, mírně krvácí, po chvíli mu je na zvracení.

Než přijede záchranka

Žáci už ze zkušenosti se simulacemi vědí, že po tom, co se zorientují a odvrátí nejpalčivější hrozby, zbývá mnohdy i dlouhých 10 minut do příjezdu záchranky. Situace, kdy jsou velká krvácení již zastavena, nehrozí nadýchání plynem, všichni v bezvědomí leží ve stabilizované poloze či jim držíme hlavy v záklonu tak, aby mohli volně dýchat, jsme mimo dosah požáru, nebo jsme v situaci, kdy stále resuscitujeme, spojuje společný fakt. Čekáme na příjezd záchranky. Co teď? Co ještě můžeme pro zraněné udělat?

Rozdělíme žáky na 2–3 skupinky. Každá si v krátkosti připraví scénku „od zavolání do příjezdu“. Pro základ zápletky se rozhodnou ve spolupráci s námi (dost inspirace nabízí příručka i vlastní zkušenosti). Při bezradnosti, čím konkrétně čas (2–4 minuty) naplnit, jim pomůžeme (viz níže, námětů je hodně). Poté žáci scénky přehrají, ti nehrající si zapisují prováděné úkony a činnosti a poznamenávají, zda by je provedli stejně nebo nikoliv. Na základě zápisků potom na tabuli vznikne seznam *vhodných* úkonů, který případně doplníme:

- Průběžné sledování vědomí a dechu raněných.
- Informování záchranky při změně stavu raněného nebo bezradnosti.
- Odstranění možných překážek pro příjezd záchranky (vyšleme někoho naproti, odeknout dveře, upřesnit cestu – problémem mohou být chybnější názvy ulic nebo jména na zvoncích, špatně viditelné číslo domu...).
- Hledání dalších zranění (v další hodině probereme a procvičíme, jak na to).
- Zajištění tepelného komfortu (bránit prochladnutí raněných).
- Udržování slovní komunikace, popřípadě uklidnění a pozitivní motivace postižených fyzickým kontaktem (dotykem). Je třeba si uvědomit, že šetrný psychologický přístup pomáhá léčit a neobratný kontakt ztěžuje ošetření.
- Hledání (a doptávání se) v okolí případných dalších raněných (autonehoda, ...), příčin nehody, stop (požití chemikálie, ...).

Některé body zaslouží podrobnější komentář:

V situaci nejhorší, tedy při **resuscitaci**, mnoho možností není. Žákům připomeneme, že nemůžeme přestat resuscitovat do příjezdu ZZS. Pokud je v okolí někdo, kdo nás může vystřídat, zavoláme ho. Žáky upozorníme na moment, kdy přijíždí sanitka. Nesmíme udělat to, že se k ní radostně rozběhneme a přestaneme resuscitovat. Vydržíme, dokud masáž nepřevezme přímo záchranář.

Pokud jsou zranění v **bezvědomí**, ale dýchají, je náš úkol do příjezdu sanitky jasný. Zraněný člověk nesmí přestat dýchat, a to zajistíme záklonem hlavy (sami ji přidržujeme rukama či koleny), nebo uložením do stabilizované polohy (pokud musíme odejít; *pozor na poranění páteře*) a průběžným kontrolováním dechu. Pokud jsme na záchranu sami, jsme omezeni v pohybu a tudíž toho sami příliš nevykonáme. Musíme sledovat



25 minut



Jak jsme daleko v postupu ZÁPOLÍM?

Záleží na situaci. Většinou ve třetím bodě (Limitování následků) – už nejsou ohroženy životy. Můžeme ale být stále ještě ve druhém (Pomoz přežít) – např. při pokračující resuscitaci. Při čekání na záchranku přesto provádíme podobné úkony, směřující k bezproblémovému předání situace profesionálům.



Využití volné panny

Máme-li k dispozici resuscitační trenážer, neváháme ho přidělit jedné ze skupinek – dva žáci si tak mohou dovednost osvěžit, i když o resuscitaci jako takové vlastně není řeč.



Co je do příjezdu ZZS naopak zbytečné

Zranění nedlahujeme, drobnosti neobvazujeme. Podobné úkony necháváme odborníkům s pomůckami. Než něco obvážeme, uvědomíme si, že lékaři budou muset všechno sundat, sami se podívat, zkontrolovat a odborně ošetřit.

Se zraněnými pokud možno (viz sedmý ročník, čtvrtá hodina) nehýbeme, zejména ve městě, kde sanitka dorazí do několika minut.



Kdo resuscituje, nepřestává!



Nech ten kotník a pojd' pomociť tady s tou páteří!

V osmém ročníku už budou žáci dost zběhlí na to, abychom se mohli začít věnovat zdánlivě podružnějším věcem, než jen zdraví – třeba psychickému komfortu.

Pro zraněné např. není nijak příjemné, když jsou označováni svým zraněním. Přestože je takový způsob komunikace mezi zachránci dost efektivní, preferujeme pokud možno jména, rodinné vztahy, povolání, nebo alespoň označení osoby a teprve k tomu zranění („pán s poraněnou rukou“).



Pomůcky

- tabule a křídly
- podložka pod figuranta
- papíry a tužky
- nákres vzniku infarktu



Úrazy nebo nemoci?

Záchranka ve skutečnosti vyjíždí mnohem častěji ke starším a nemocným lidem např. se srdeční příhodou, než ke zraněným.

pravidelně vědomí, dech, popřípadě i tep. Očima či pohmatem jedné ruky můžeme hledat další možná zranění.

Raněný člověk mnohem hůře zahřívá vlastní tělo (narušení termoregulace), a o to více je náchylný k podchlazení, které by mohlo vést k zhoršení jeho stavu. Nejvíce tepla uniká z hlavy. Zraněným lze zajistit **tepelný komfort** podložením či zabalením ho do vlastních svršků či dek podle toho, co máme k dispozici. Nezakrýváme zraněnému obličej, měl by stále vidět.

2. HODINA – NĚKTERÉ ZÁVAŽNÉ STAVY A HLEDÁNÍ DALŠÍCH ZRANĚNÍ

Témata hodiny

- Srdeční příhoda
- Mdloby
- Obtížné dýchání
- Hledání dalších zranění

Výstupy hodiny

- Žák chápe, že když si u někoho není jist, co se to s ním děje a zda je v pořádku, je lepší zavolat pomoc.
- Žák umí vysvětlit, co se děje v těle člověka při srdeční příhodě, že je při ní ohrožen život a je třeba volat pomoc.
- Žák umí vysvětlit princip přesunu krve v těle vlivem gravitace a umí tento jev využít např. při ošetření mdlob.
- Žák zná možné příčiny obtížného dýchání a ví, jak na něj reagovat.
- Žák umí hledat u člověka další zranění.

Shrnutí

- Když je někdo „zvláštní“ a jeho stav se nám nezdá, neváháme volat pomoc (zvlášť když ho něco bolí, ztrácí vědomí nebo špatně dýchá).
- První pomoc (a záchranka) se neuplatňují jen v případě úrazů, ale třeba i v případě komplikací způsobených nemocemi.
- Srdeční příhoda se projevuje náhlou bolestí od pasu nahoru, zpravidla v kombinaci s rizikovým faktorem. Zraněného ohrožuje na životě a proto voláme sanitku. Postiženého se snažíme držet v klidu.
- Mdloba odezní sama nejrychleji vleže se zvednutáma nohama.
- V případě obtížného dýchání nezapomeneme na vlastní bezpečnost, zajistíme postiženému čerstvý vzduch, pomůžeme mu opřít se o ruce a zavoláme ZZS.

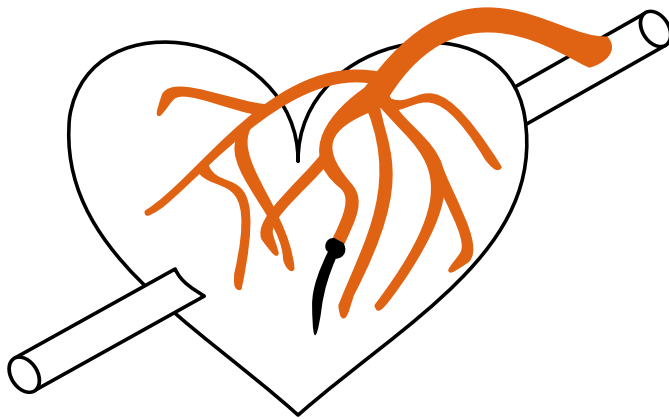
V této hodině žáky seznámíme s některými život ohrožujícími stavy způsobenými zpravidla dlouhodobějším onemocněním, nikoliv úrazem. Smyslem je, aby si žáci uvědomili širší spektra událostí, které mohou vyžadovat pomoc záchranky. Tématem bloku jsou živelní pohromy. Proto jsou vybrány takové stavy, které se mohou objevit při velkých mimořádných událostech (třeba během evakuace). Člověk se může včas evakuovat a s mimořádnou událostí ani nepřijít do přímého styku. Přesto na něj zapůsobí zvýšený stres a nervozita (jeho i ostatních). Spolu s rozbitím obvyklého denního programu (stravovací režim, pravidelné brání léků) a pobytem v novém prostředí to může způsobit rozličné zdravotní komplikace.

Vybrané komplikace jsou samozřejmě jen velmi stručnou ukázkou. Mnoho důležitých témat je vynecháno. Lze je probrat třeba v biologii člověka (účinná cesta, jak pochopit fungování věcí, je zkoumání toho, co se stane, když se rozbijí). Namátkou se nabízí např. mrtvice, alergie, nebo křeče. Právě vzhledem ke vztahu k biologii člověka je látka této hodiny zpracována o něco hlouběji, než ostatní zdravotně kapitoly. Z toho je také patrné, že správné určení a ošetření závažných stavů vyžaduje poněkud přesnější znalosti, než lze od laika očekávat. S ohledem na tuto skutečnost je dobré si připomenout hlavní informaci z této hodiny: Když se nám něčí stav nelíbí, zavoláme k němu záchranku.

Asi infarkt

Srdeční a cévní choroby patří v Evropě k nejčastějším příčinám úmrtí. Nejznámějším zabijákem z této oblasti je infarkt. Mnozí správně tuší, že při něm hrozí především zástava srdce. S využitím dosavadních znalostí o lidském těle žákům vysvětlíme, co se při něm vlastně děje, proč se to děje, a pomůžeme žákům vymyslet správný postup záchrany.

Příčiny: Pro názornější vysvětlení, jak k infarktu dochází, využijeme jednoduchého obrázku na tabuli (viz obrázek níže). Srdce je neustále pracující sval. Aby dobře pracoval, musí mít velkou zásobu kyslíku (dopraveného krví). Na jeho povrchu je proto síť rozvětvených céviček, které sval prokrvují a okysličují. Může se ale stát, že se některá drobná cévička ucpe (krevní sraženinou) a krev jí nemůže postupovat tam, kam je potřeba. V některé části srdečního svalu tedy bude kyslík chybět, a pokud se ucpávka neodstraní, tato část srdce odumře. Tomu říkáme infarkt.



Obrázek 15: Příčiny infarktu

Příznaky: Na možnost infarktu upozorní náhlá bolest v horní polovině těla, jistotu nám dá kombinace s některými z rizikových faktorů. Bolest může vystřelovat do ramene i paže, u někoho je to bolest zad či břicha, u někoho krku, nebo třeba ramene. Kromě bolesti se může člověku začít špatně dýchat a přichází i intenzivní pocit strachu, opocení a zblednutí obličeje.

Rizikové faktory necháme žáky vymyslet, většinou je znají. Abychom je užitečně utřídili, můžeme je rozdělit na ty, které bez ptaní neodhalíme (nemoc srdce nebo vysoký tlak, vliv dědičnosti, cukrovka), a na ty, které snadno poznáme na první pohled. Mezi ty patří především věk (nad 35 let), pohlaví, kouření a obezita. Kombinace dvou a více faktorů velmi vážně ukazuje na infarkt.

Ošetření: Jak můžeme takto postiženému člověku pomoci? Především zavoláme sanitku. Pokud člověka stíženého infarktem dostaneme včas (do 2 hodin) do nemocnice, může být ještě poškozené místo zachráněno. Než sanitka přijede, snažíme se zajistit, aby se člověk vůbec nehýbal, protože jakýkoliv pohyb ještě víc namáhá srdce a vše tak zhoršuje.

Je dobré zeptat se, zda se léčí se srdcem a zda nemá u sebe nějaké léky pro tyto případy, případně mu pomoci si je vzít (sám musí znát dávku, víc nepodáváme!). Pokud bychom našli Acylpyrin (či Aspirin), můžeme nechat postiženého tabletu rozžvýkat (bude se vstřebávat už sliznicemi). Tableta Acylpyrinu stav nezlepší, ale zabrání většímu ucpání cévy, protože krev „rozředí“.

Prevence: Co všechno zvyšuje možnost infarktu už jsme uvedli. Pro účely prevence ale rizikové faktory zopakujeme utříděné jinak. Mezi ty, které nezměníme, patří pohlaví, věk, onemocnění srdce nebo rodina. Naopak s obezitou, kouřením nebo cukrovkou lze pracovat – a to je právě ta prevence.

Shrnutí postupu

- Volat ZZS.



12 minut



Proč „asi“?

Protože do hrudníku nevidíme a nejsme doktoři. To ale nevadí. Člověk s příznaky infarktu má prostě velký problém, ať už je příčinou cokoli, a patří do nemocnice. Ze stejných důvodů pracujeme pouze s „podezřením“ na poranění páteře apod.



Minisimulace

Pro lepší motivaci žáků a podpoření jejich soustředění můžeme v tuto chvíli využít vlastní malý herecký výkon. Například zničehonic začít obtížně dýchat (sípat) a chytat se rukou na hrudi v oblasti srdce, pomalu se sesouvat k zemi (případně se dostat až do bezvědomí, podle toho, jak budou žáci reagovat). Ať už ze strany žáků proběhnou nějaké snahy o záchranu či neproběhnou, se zkušeností stojí za to pracovat dál. Vyzveme žáky, aby jmenovali všechny zpozorované příznaky (dušnost, obtíže s dechem, bolest na hrudi, ztráta vědomí). V tomto případě šlo o příklad možného průběhu infarktu srdce.



Rovné příležitosti

Srdečními chorobami jsou muži ohroženi (statisticky) výrazně víc než ženy.



Infarkt vždy spěchá do nemocnice.



8 minut



Fuj, krev!

Omdlívání z pohledu na krev nebo obecněji na zranění je zmiňováno na příhodnějším místě – totiž v příloze o maskování.



Pozitiva gravitace

Tendence omdlívat směrem dolů je výhodná – jediné pokud je hlava ve stejné výšce jako zbytek těla (nebo níž), může se zase dostatečně prokrvit. Žádné sezení nepomůže, hlava musí dolů.



10 minut



Malé procvičení

Můžeme nechat žáky vyzkoušet na vlastním těle, jestli pocítí změnu když se rukama opřou. (Nepocítí přímo změnu v dýchání, ale všimnou si změny napětí ve svalectech na hrudníku.) Také je můžeme po dobu výkladu nechat dýchat jen přes rozšroubovanou propisku, aby si zkusili, jaké to je.

- Zabránit jakékoliv námaze, uklidňovat.
- Nechat postiženého v poloze, která mu vyhovuje.
- Podat vlastní léky nemocného pro tento případ nebo nechat rozžvýkat tabletu Acylpyrinu.
- A samozřejmě jako obvykle: Při ztrátě vědomí informovat ZZS, zaklonit hlavu a kontrolovat dech, při ztrátě dechu informovat ZZS a zahájit resuscitaci.

Mdloba (omdlení)

Jednou z nejčastějších zdravotních příhod, se kterou se setkal snad každý z nás, jsou mdloby.

Příčiny: Okolnosti mdlob mohou být velmi rozličné. Například ranní mdloby jsou způsobené tím, že člověk byl celou noc ve vodorovné poloze, v klidu, a tlak krve má nízký. Najednou vstane a chce po svém těle, aby něco rychle dělalo. To ale nestihne přizpůsobit krevní tlak.

Mdloba může přijít i v případě, kdy se člověk lekne, při vyčerpání či hladu, v horkém a dusném prostředí. Všechny tyto situace totiž rychle sníží tlak krve v cévách, a to vadí především mozku, který potřebuje být zásoben okysličenou krví opravdu spolehlivě.

Příznaky: Když mozek nemá dostatek okysličené krve, přestane pracovat a člověk se skácí k zemi – dojde ke krátkodobé poruše vědomí. Na rozdíl od bezvědomí ale člověk zareaguje na oslovení či bolest a rychle se probere.

Ošetření: Z uvedených příčin přímo plyne ideální postup první pomoci:

- Necháme postiženého ležet a zvedneme mu nohy, aby se lépe prokrvil mozek.
- Pokud by se člověk neprobral ani po bolestivém podnětu, zakloníme hlavu, kontrolujeme dech a voláme ZZS – to už se totiž nejedná o obyčejnou mdlobu.

Prevence: Pravidelně pít, jíst, sportovat, ráno nebo v létě vstávat pomalu a postupně (ne v rychlosti), pohybovat se v provzdušněných místnostech. Znat a respektovat své tělo (a osobně „vyzkoušené“ příčiny mdlob).

Nácvik: S žáky rozdělenými do dvojic si můžeme připomenout, jak vyzkoušet vědomí člověka (od oslovení až po bolestivý podnět, viz druhou hodinu šesté třídy). Pak je necháme zvednout spolužákovi nohy. Žáky tím na chvíli vytrhneme z pasivity, zažijí si pocit odkrvených nohou a lépe pochopí a zafixují si princip přesunu krve z nohou do hlavy. Na druhé straně si také uvědomí, jaké to je, držet těžké nohy.

Obtížné dýchání

Příčiny: Náhlé obtíže s dýcháním mohou mít důvodů skutečně hodně, nejen při živelních pohromách. Žáci na ně zpravidla přijdou sami. Nabízí se především prašné prostředí, zplodiny hoření, jedovatý plyn, vdechnutí cizího tělesa, astma nebo třeba alergie.

Příznaky: Člověk s dýchacími obtížemi na sebe zpravidla stihne upozornit sám, situace ho totiž dost vyděsí. Takže pokud uvidíme člověka, jak se zoufale snaží nadechnout, sípe a pokouší se upoutat na sebe pozornost, budeme mít jasno.

Ošetření: Příčiny mohou být vnější a ohrožovat tak i ostatní lidi v okolí. Proto se nezapomene zastavit a zapřemýšlet, zda nám také nehrozí např. nadýchání plynem. Podle toho se rozhodneme, zda vůbec budeme přímo zasahovat.

Další v pořadí je pokud možno odstranění příčiny. Při otrávenému otevřeme okno nebo ho vyvedeme na čerstvý vzduch, astmatikovi pomůžeme najít léky. Ten kdo něco vdechl, se bude snažit vykašlávat. V tom ho budeme podporovat a poradíme mu, aby se opřel rukama třeba o stůl (zapojí se pomocné dýchací svaly). Pokud se kašlání nedaří, udeříme postiženého několikrát dlaní mezi lopatky.

Když potíže přetrvávají, necháme postiženého zaujmout úlevovou polohu (ve stoje či v sedě, opření se o ruce) a samozřejmě zavoláme ZZS. Pokud postižený ztratí vědomí, zahájíme resuscitaci (dech ani nezjišťujeme, kvůli jeho absenci totiž ztratil to vědomí).

Shrnutí postupu

- Nezapomeneme na vlastní bezpečnost – nemůžeme se taky začít dusit?

- Podle příčiny:
 - Vdechnuté cizí těleso je třeba vykašlat, případně uvolnit několika údery dlaní mezi lopatky.
 - Přísun čerstvého vzduchu zajistíme otevřením okna nebo vyvedením postiženého ze zasaženého prostoru
 - Dýchání můžeme ulehčit uvolněním těsného límce nebo kravaty.
 - Astmatikovi pomůžeme najít léky.
- Pokud obtíže neustoupí, pomůžeme postiženému zaujmout úlevovou polohu (opření o ruce) a zavoláme ZZS.
- A samozřejmě jako obvykle – nezapomeneme případně včas zahájit resuscitaci a informovat o tom ZZS.

Hledání dalších zranění

Na přehled interních stavů navážeme látkou, kde se žáci mohou aktivně zapojit. Dovednost hledání dalších zranění si lze těžko osvojit podle příručky – smyslem aktivity je, aby si žáci uvědomili, že něco takového vůbec existuje, překonali ostych a procvičili komunikaci s raněným (a navíc se trochu rozhýbali).

Cílem hledání dalších zranění je především ujistit se, že není porušená hlava, hrudník je pružný, pánev pevná, břicho nebolestivé a měkké na pohmat. Hledání provádíme až ve třetím bodě, když už není ohrožen ničí život. Seznámíme žáky s následujícími zásadami:

- Hledáme důkladně (žádné místo nevynecháme), očima a zároveň pohmatem oběma rukama v rukavicích (možný kontakt s krví).
- Všimáme si případné krve, otoků či zvláštních výstupků (deformit) a bolesti.
- Důležité je sledovat reakce zraněného, ptát se na bolest v daných místech.
- Nebojíme se na jednotlivá místa mírně zatlačit (jemnými dotyky nic nevyzkoumáme).
- Začínáme od hlavy, postupně přes trup a jednotlivé ruce až k nohám (zkoušíme i pohyblivost kloubů).
- Nezapomeneme podívat se na záda, nebo pod ně alespoň strčit ruku (v případě krvácející rány uvidíme krev).
- Obě ruce pokládáme na jedno místo (aby nedošlo k chybě při lokalizaci bolesti).

Než přejdeme k další hodině, zkusíme s žáky nacvičit hledání dalších zranění. Pro pravděpodobnou vzájemnou ostýchavost můžeme žáky rozdělit tak, aby dvojice tvořili děvčata a chlapci zvlášť. Pro zbavení se strachu z kontaktu cizích lidí je ale dobré vyzkoušet i smíšené dvojice. Navzájem by si měli všichni vyzkoušet prohmátat důležité části těla. Ten z dvojice, který hraje raněného si může určit tři místa, která má zraněná, pokud je druhý správně nahmatá a vyšetří, má bod. Cílem je najít všechna tři zranění. Příklad zranění, při kterém se raněný ozve: ramenní kloub (zkoušet pohyblivost!), bolest břicha, zhmožděné lýtko.

3. HODINA – ŽIVELNÍ POHROMY (PŘÍPRAVA)

Témata hodiny

- Varovný signál, úkryt, evakuace
- Povodně
- Vítr a bouřka
- Sesuvné a lavinové pohyby

Výstupy hodiny

- Žák chápe, že živelní pohromy ohrožují i území a obyvatele České republiky.
- Žák chápe, že prevence a informovanost jsou nejefektivnější způsoby, jak se jim bránit.
- Žák ví, co je to povodeň, bouřka se silným větrem nebo sesuvné a lavinové pohyby, jaká jsou jejich nebezpečí, jak jim předcházet a jak se jim bránit.



15 minut



Oživení

Tuto část můžeme zařadit i mezi předchozí výklad jednotlivých stavů, pokud žáci odpadávají.



Osahávání

Aby zraněnému nebylo prohmatávání tak nepříjemné, lze použít hřbet ruky nebo ještě lépe jeho vlastní ruce.



Cvičení důslednosti

Důkladné prohmatání zajistíme tím, že si žáci náplastí přilepí na „poraněnou“ část těla nějakou drobnost (gumu, klíče, kamínek...). Dále můžeme drobně využít i maskování raněných, abychom žáky naučili se na bolestivé místo i dívat, nejen je prohmatávat.



Pomůcky

- tabule a křídly
- velké papíry, fixy a další materiál na přípravu prezentací
- (podle možností: časopisy s tématem živelních pohrom, obrázky, internet)

• Povodně

- Do prevence před povodněmi patří výstavba a oprava hrází, zalesňování svahů, úpravy, čištění a bagrování říčních koryt, stavby odvodňovacích kanálů a nádrží a sledování stavu řek.
- Na území bezprostředně ohroženém povodní se připravíme na případnou evakuaci, přemístíme majetek na místa nad očekávanou hladinou vody a vypneme elektřinu.
- Při povodni do vody vůbec nevstupujeme a jestliže jsme vodou uvězněni, snažíme se na sebe upozornit.
- Po povodni se řídíme pokyny státních a obecních orgánů, informujeme se o místech humanitární pomoci, potraviny a vodu zasažené povodní nekonzumujeme.

• Větr a bouřka

- Při hrožícím nebezpečí silného větru sledujeme aktuální vývoj počasí. V domě uzavřeme všechny dveře a okna, vyvarujeme se míst, kde hrozí pády větších předmětů.
- Nejlepším úkrytem před bleskem jsou dobře uzemněné budovy s bleskosvodem.
- Při bouřce s blesky urychleně vyhledáme vhodný úkryt, vyhýbáme se místům pravděpodobného zásahu (vyvýšená místa, vodní plochy, kovové konstrukce).

• Sesuvné a lavinové pohyby

- Preventivní opatření před sesuvnými pohyby: odvádění povrchové vody, kotvení svahů, opěrných stěn, odstřely skalních bloků, zpevnění svahů pomocí sítí, vysazení vhodné zeleně.
- Prevence před sněhovými lavinami: horská služba vytyčuje lavinové svahy, zakresluje je do turistických map a vydává denní hlášení.
- Sesuvům i lavinám se především vyhýbáme: nevstupujeme na místa, která jsou označena jako nebezpečná, dbáme pokynů odborníků a záchranářů (např. lavinová předpověď, předpověď počasí).
- Jestliže jsme přímo v lavině, snažíme se udržet na povrchu. Po jejím zastavení se pokusíme dostat co nejrychleji vzhůru ke vzduchu. Pokud to nejde, zkusíme se alespoň stočit do klubíčka a před ústy a nosem si vyhrabat vzduchovou komoru. Trpělivě čekáme na záchranu.



[OČMU pro učitele] od strany 20, [Fortuna-živly]



Živelný pravopis

Tvar živelný zde není na místě, přestože se s ním setkáváme častěji. To máme štěstí – živelní pohromy jsou totiž živly přímo způsobeny, na rozdíl od např. živelného vývoje – ten svou prudkostí a nezkrotností živly pouze připomíná, význam je přenesený. Další podrobnosti nabízí poradna Ústavu pro jazyk český na adrese www.ujc.cas.cz/poradna/porfaq.htm úplně dole.



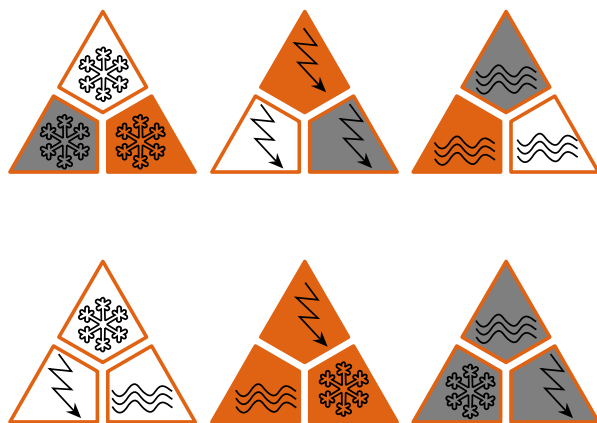
Učitel na třech místech současně

Zpravidla nemáme možnost odpřednášet třídě tři různá témata současně (třeba z magnetofonu) – domluvíme se proto s dalšími skupinami a jejich učiteli nebo lektory. Každý si vezme na starost jedno téma a po jednom týmu z každé skupiny, podle systému popsaného níže.

Tato a následující hodina jsou spolu úzce svázány. Třída je rozdělena na tři skupiny a každá skupina na dva až tři týmy. Tým by mělo tvořit 3 až 5 žáků. V první třetině této hodiny každé skupině stručně předneseme jedno z témat, týkajících se živelních pohrom. V druhé polovině hodiny si budou jednotlivé týmy připravovat prezentaci pro své spolužáky na přednesené téma.

Na začátku další hodiny se žáci přeskupí. Smyslem přeskupování je, aby týmy prezentovaly spolužákům témata, která spolužáci předtím neslyšeli. Z týmů tedy vzniknou nové skupiny tak, aby v každé skupině prezentoval každé téma právě jeden tým. Jinými slovy budou v každé skupině tři různé týmy, které mají připravena tři různá témata, a ta si vzájemně přednesou (viz následující hodina).

Žáci si takto vyzkouší přednášet posluchačům neznámé téma a tím, že učí druhé, se sami učí. Navíc také budou všichni žáci seznámeni se všemi tématy.



Obrázek 16: Schéma přeskupování týmů a skupin

My budeme vystupovat jako odborníci. Žákům oznámíme, že nemáme dostatek času na přednášení. Proto jsme si vybrali své nejlepší asistenty, což jsou právě oni, kterým téma předneseme, a oni ho po týmech odpřednáší svým dalším kolegům. Sdělíme, že budeme přednášet zhruba patnáct minut. Doporučíme žákům, aby si psali poznámky a případné dotazy. Po přednášce dostanou čas do konce hodiny na přípravu své prezentace, během této doby můžeme odpovídat na jejich další dotazy. Poradíme jim, že do prezentace mohou zahrnout i osobní zkušenost s danou živelní pohromou. Dále žáky informujeme, že jejich prezentace má trvat 10, maximálně 15 minut, a že si přejeme, aby každý z týmu během prezentace mluvil.

Přednášku každého tématu (povodně, bouřky, sesuvy) začneme informací, že se jedná o mimořádné události a v krátkosti připomeneme postup, který se jich týká (**signál – úkryt – evakuace**). Pokud během hodiny zbude čas, můžeme s žáky diskutovat o jejich osobních zkušenostech s živelními pohromami.

Po přednesení tématu žákům poradíme, aby si pro své spolužáky připravili tři kontrolní otázky, na které se budou ptát v příští hodině po své prezentaci. Odpovědi na tyto otázky musí být v prezentaci obsaženy.

Během hodiny se snažíme žákům pomáhat, aby pochopili, co je podstatné a co mají svým spolužákům předat. Doporučíme jim, aby si připravili názorné pomůcky v podobě přehledů, obrázků, plakátů nebo scénky a nebáli se důležité věci psát na tabuli. Pokud je možnost, mohou žáci využít internet k hledání nových informací.

Dále jsou uvedeny informace, které by měly zaznít jak během této hodiny, tak i během prezentace žáků. Sledují jednotnou osnovu. Na úvod doporučujeme uvést **příklad** pohromy, aby bylo dostatečně zřejmé, že nejde o žádné exotické situace z cizích kontinentů. Poté už následuje přehled hlavních bodů, které by si žáci měli ze školy odnést – zásady **prevence** a po nich teprve **pokyny** pro případ, že už bude na prevenci pozdě. Na tuto osnovu žáky upozorníme, aby ji mohli využít při své prezentaci.

1. Povodně

Říční **povodeň** je rozlití vody mimo obvyklá koryta, nastává tedy při zvýšení hladiny nad únosnou mez. Vzniká následkem přívalových dešťů, při jarních táních nebo protržením hráze. Povodněmi jsou ohroženy víc než dvě třetiny zemské souše. Povodně jsou v České republice v posledních letech nejničivějším druhem živelních pohrom. Stávají se nedílnou součástí našeho života.

Důležitou ochranou před povodněmi je **prevence**. Spočívá v řadě technických opatření, jako jsou výstavba hrází, zalesňování svahů, úpravy a čištění říčních koryt nebo stavby odvodňovacích kanálů a nádrží. Do prevence lze samozřejmě počítat i stavění mimo záplavové oblasti.

Nad stavem řek neustále bdí jednotlivé organizace (povodí a povodňové komise na různých úrovních samosprávy), které sledují vývoj hladiny řek, spolupracují s meteoro-



Umění přesvědčit

Je-li pro žáky následující učební činnost zvládnutou rutinou, můžeme jim zadání upřesnit. Úkolem nebude jen předat informaci, nýbrž spolužáky o probíraných skutečnostech přesvědčit, zejména co se týče prevence. Agitaci by mělo odpovídat i přizpůsobení funkčního stylu projevu a výběr vhodných komunikačních prostředků.



Obrázky

Příkladem zvýšení efektivity projevu žáků je použití obrázků a nákrešů – jsou mnohem názornější, látka se lépe vysvětluje a je lépe pochopena. Navíc i jejich příprava je zábavnější než jen práce s textem.



Síla příkladu

V úvodu výkladu doporučujeme uvedení příkladu proto, aby žáci pochopili, jak závažná může ta která pohroma být a že je může s přehledem zasáhnout taky. Čísla a slova jsou ovšem pořád jen slova a čísla. Mnohem lépe zabere obrázky, mapky zasažení, videa apod., velkou sílu mají i audionahrávky. Ještě lépe zafungují v případě, že je žákům nepředložíme my sami, ale necháme je vyhledat si materiály samostatně, např. předem za domácí úkol.



Příklady povodní v ČR

▷ povodeň v červenci 1997 (Morava, Slezsko a východní Čechy):

- Během povodně zahynulo 50 lidí a dalších 10 zahynulo na její přímé následky.
- Postihla 538 měst a obcí ve 34 okresech.
- Celkové škody dosáhly 60 miliard Kč.
- Zničeno bylo 946 km železničních tratí, 26 železničních mostů, poškozeno bylo 1 850 km silnic a 851 silničních mostů.
- Zničeno bylo 2 151 bytů.

▷ povodeň v červenci a srpnu 2002 (jižní Morava a téměř celé Čechy):

- Celkem přišlo o život 17 lidí, během povodní bylo průběžně evakuováno asi 220 000 lidí.
- Postihla 963 obcí ve 43 okresech, z toho zcela zatopila 99 obcí (263 000 obyvatel) a významně zatopila dalších 347 obcí (1 333 000 obyvatel).
- Celkové škody dosáhly 90 miliard Kč.

▷ velké povodně byly v ČR také v letech 1998 a 2006

logy a podle toho regulují množství vody v přehradních nádržích (před hrozící povodní např. upouští vodu).

Při nebezpečí záplav budeme varováni varovným signálem sirény Všeobecná výstraha a následně informováni o situaci z obecního rozhlasu, pojízdných rozhlasových vozů, při větších povodních z rozhlasu a televize. Je-li vyhlášena evakuace, urychleně se dostavíme do evakuačního střediska.

Pokyny před povodní

- Připravíme se na případnou evakuaci (evakuační zavazadlo – viz 6. třída, 4. vyučovací hodina).
- Najdeme si bezpečná, vyvýšená místa, kam budeme před povodní unikat.
- V automobilu doplníme pohonné hmoty a připravíme jej k rychlému odjezdu.
- Zvířata přemístíme na bezpečná místa (mimo ohrožené území).
- Přemístíme majetek na místa nad očekávanou hladinou vody, upevníme nebo přesuneme předměty, které by mohla voda strhnout a odnést.
- Zajistíme, aby domácí chemikálie nemohly znečistit vodu.
- Utěsníme kanalizaci a odpad ve sklepě (aby nám voda nepronikla domů zespodu).
- Připravíme pytle s pískem a zajistíme jimi dveře a okna.
- Při evakuaci dodržíme zásady při opuštění bytu (viz 6. třída, 4. vyučovací hodina).

Pokyny při povodni

- **Je nejvyšší čas ohrožené prostory opustit!**
- Dbáme pokynů profesionálních záchranářů (vědí mnohem lépe než my, co dělat).
- Pokud opravdu nemusíme, do vody vůbec nevstupujeme (plave v ní opravdu kde co a není to vidět – nebezpečí utonutí hrozí i dobrým plavcům).
- Do vody nevjíždíme ani autem nebo na kole (v cestě mohou být vymleté díry).
- Jestliže jsme vodou uvěznění, snažíme se na sebe upozornit třeba voláním o pomoc nebo signalizací (aby nám někdo pomohl dostat se pryč).
- Stojíme-li ve vodě, nedotýkáme se elektrických zařízení (voda dobře vede a mohli bychom dostat ránu proudem).

Pokyny po povodni

- Řídíme se pokyny státních a obecních orgánů, informujeme se o možnostech humanitární pomoci (pitná voda, základní potraviny, oblečení).
- Nejíme potraviny zasažené povodňovou vodou a nepijeme (dříve pitnou) vodu ze studní a vodovodů, mohou být závadné – potraviny zničíme, studny musí projít hygienickou проверkou.
- Dáváme pozor v okolí budov, které byly zasaženy povodní a dosud nebyly prověřeny statikem – mohou se kdykoli zřítit.
- Co nejdříve zjišťujeme a dokumentujeme rozsah škod a kontaktujeme pojišťovnu a odborníky pro kontrolu technického stavu zatopeného domu a přístrojů.

2. Vítr a bouřka

V zemské atmosféře během střetávání vzdušných mas o odlišných vlastnostech (různý tlak, teplota, rychlost a směr pohybu) vznikají silné větry (vichřice, orkány) a bouřky s blesky.

Vítr

Ničivé účinky větru rostou s jeho rychlostí. Mezi nejsilnější větry u nás patří vichřice, která má rychlost do 115 km/h, a orkán, dosahující ještě vyšších rychlostí. Při orkánu může být již člověk větrem odnešen.

Pokyny při hrozícím nebezpečí silného větru

- Sledujeme televizi a posloucháme rádio, abychom znali aktuální vývoj počasí.
- Před silným větrem chráníme sebe i dům pevným uzavřením všech dveří a oken a upevněním nebo odstraněním předmětů venku (satelitní přijímač, truhlíky na oknech, zahradní stany).



Nebezpečné počasí

Bouře a větry jsou sice časté, ale kromě nich se mezi mimořádné události řadí i nadměrná sucha, deště, mrazy i vedra. Navíc s sebou nesou další důsledky, jako přírodní požáry povodně a sesuvy.

- Nejlepší úkryt je pevná budova (a v ní sklep), mimo ni potom místa pod úrovní terénu (příkop), vítr zde nemá takovou sílu.
- Nestojíme u oken, protože hrozí jejich vysklení, setrváváme u nosné stěny, kde je nejbezpečnější místo v případě poškození domu (nevíme-li kde to je, schováme se alespoň v některém dveřním rámu).
- Neukrýváme se v lehkých stavbách (stodoly, chaty, maringotky) nebo automobilech, neboť je vítr může snadno poškodit či odnést.
- Vyvarujeme se míst, kde hrozí pády větších předmětů (les, ulice).

Bouřka

Obzvláště v létě jsou v České republice časté bouřky. Doprovází je nebezpečí nejen silných větrů, ale i přívalových dešťů a blesků. Přívaly hrozí např. povodněmi nebo sesuvy. Blesky jsou nebezpečné, protože způsobují požáry budov a porostů a umí také zabít.

Při bouřce je nejnebezpečnější pobyt v otevřené krajině. Zmoknutí je nepříjemné, na životě ale člověka ohrožují spíše blesky. Dlouhodobě k prevenci patří např. bleskosvody, ke krátkodobé především sledování počasí a adekvátní reakce (opuštění oblasti, omezení vycházení nebo včasné vyhledání úkrytu).

Jak se ukrýt před bleskem: Blesk je silný elektrický výboj. Stejně jako ostatní výboje upřednostňuje cestu nejmenšího odporu. Udeří proto zpravidla do vyvýšených míst a mokřích nebo kovových povrchů. Z toho plyne, které jsou vhodné úkryty před blesky:

- Dobře uzemněné pevné budovy s bleskosvodem (bez něj je jistý jen sklep, který je pod úrovní zemského povrchu, kde je blesk již vybitý).
- Budovy, vozidla, vagóny s převážně kovovou konstrukcí (Faradayova klec – proud se šíří po povrchu), je nutné zavřít okna a být uvnitř, ne nikde vedle.
- Údolí a prolákliny, protože blesk častěji udeří do výše položených míst, ovšem musíme dát pozor, aby nebyly zatopeny vodou, která by mohla blesk svést až k nám.
- Ze stejných důvodů jsou bezpečné dostatečně velké, hluboké a suché štěrbiny a jeskyně ve skalách.
- Hustý vysoký les, ve kterém se padající stromy zachytí ve větvích okolních stromů, ale s dodržением alespoň metrového odstupu od nejbližšího stromu, abychom nebyli ohroženi bleskem, který může do stromu udeřit.

Jak se chovat při bouřce s blesky

- Vyhýbáme se místům, ohroženým zásahem bleskem (kovové konstrukce, vodní plochy, vyvýšená místa – jaké známe konkrétní příklady?), hledáme vhodný úkryt (viz výše).
- V budově zavřeme dveře a okna, držíme se dál od elektrospotřebičů, kabelového telefonu i kovových trubek.
- V otevřené krajině se pokud možno nepohybujeme, v případě nutnosti kráčíme v mírném podřepu, abychom byli co nejnižší, nohy držíme co nejvíce u sebe (kvůli tzv. krokovému napětí). V žádném případě si neleháme, ani se nedržíme za ruce, pokud nechceme umřít společně.
- Z kola či motorky sesedneme a odstoupíme, jejich kovová konstrukce přitahuje blesky. Ze stejného důvodu se zbavujeme i dalších kovových předmětů (hodinek atp.).
- Dáváme pozor na padající předměty.
- Člověku zasaženému bleskem poskytneme první pomoc (pokud se tím sami neohrožíme).
- Bezpečnostní opatření dodržujeme alespoň 30 minut po bouřce (abychom si byli jisti, že bouře odezněla), nebo dokud se hřmí méně než 30 sekund od záblesku (abychom si byli jisti, že je bouře dost daleko).

3. Sesuvné a lavinové pohyby

Mezi živelní pohromy spíše místního rozsahu patří sesuvy (a mezi ně laviny). Na jejich vzniku se podílí vedle přírodních procesů (zvětrávání, podmáčení, mrznutí) také



Orkán Kyrill v lednu 2007

- Zasaženo bylo území od Velké Británie, přes Francii, Nizozemí, Německo, Dánsko, Polsko a Českou republiku, až po Ukrajinu a Rusko.
- Průměrná rychlost dosahovala na desetině území ČR 108 až 126 km/h, v nárazech přes 144 km/h. V Praze-Karlově naměřili v nárazech 162 km/h, na Fichtelbergu v Krušných horách 184 km/h. Meteorologická stanice na polské straně Sněžky oznámila dokonce údaj 216 km/h.
- V celé Evropě zemřelo kolem 50 lidí, z toho 4 v ČR.
- 27% odběrných míst v ČR se ocitlo bez proudu. Opravy škod na elektrickém vedení společnosti ČEZ trvaly půl roku.
- Nejezdily vlaky, pražské letiště zrušilo stovky letů.



Domácí úkol

Žáky můžeme nechat rozmyslet a ověřit, jak je to s bleskosvody v případě automobilů, lodí apod.



Dáváte ještě pozor?

Neřekli jsme, co vlastně zásah bleskem způsobuje a jak tedy ta první pomoc vypadá. Kromě bezvědomí a zástavy srdce (s tím si už poradíme) může blesk způsobit popáleniny a poranění kostí, což zvenku nemusí být vidět. I zdánlivě zdravý člověk zasažený bleskem rozhodně patří do nemocnice.



Rychlost světla a zvuku

Každý si umíme snadno spočítat, jak daleko od nás právě zablesklo a zahřmělo. Tato dovednost zpravidla nezachrání život, může ale osvěžit zájem o hodiny Fyziky.

lidská činnost. Ve chvíli, kdy síly držící pohromadě vrchní pokryv zemského povrchu příliš zeslábnou, vrchní vrstva začne vlivem gravitace klouzat po prudkém svahu dolů a dojde k sesuvu. Rychlost sesuvů je od několika centimetrů za rok (půda) až po stovky kilometrů v hodině (laviny).

Půdní sesuvy

Mezi nejčastější sesuvné pohyby na území České republiky patří **půdní sesuvy**. Zatím u nás nedošlo ke katastrofálnímu sesuvu většího rozsahu, bylo však zaznamenáno téměř 5 000 místních sesuvů.

Mezi další sesuvy patří **řícení skal** způsobené zvětráváním. Jsou nebezpečné zejména v horských oblastech, pro železnice, silnice, obytné stavby a člověka. Dalším příkladem tohoto typu jsou kamenité proudy se směsí bahna a vody, vznikající po silných srážkách či tání sněhu (nebo také po sopečném výbuchu).

Nejúčinnější ochranou před sesuvy jsou technická **preventivní opatření**. Jedná se hlavně o odvedení povrchové vody, kotvení svahů, stavbu opěrných stěn, odstřely skalních bloků, zpevnění svahů pomocí sítí, vysazování vhodné zeleně.

Pokyny při nebezpečí sesuvných pohybů

- Dbáme pokynů odborníků a záchranářů.
- Vyhýbáme se místům, která jsou označena jako nebezpečná z důvodu sesuvných pohybů (hlavně při bouřce, povodních, silných deštích).

Pokyny při sesuvných pohybech

- Pokud jsme byli zasaženi sesuvem, snažíme se co nejrychleji uniknout směrem do strany.
- Při zavalení v budově se nesnažíme utéct (v budově je pro nás nejbezpečněji), ale vzdálíme se od vnějších dveří a oken. Pokusíme se zajistit alespoň přívod vzduchu a přivolat co nejrychleji pomoc.

Laviny

Nejnebezpečnější sesuvy v horských oblastech České republiky jsou **sněhové laviny**. Jedná se o velmi rychlé sesuvy, rychlost laviny může dosáhnout až 360 km/h. Vznik může být způsoben silným větrem, náhlou změnou počasí nebo tlaku, zvukovou vlnou, často ale také lavinu uvolní vlastním přičiněním člověk (neopatrným pohybem na svahu). Nejsnáze se lavina vytvoří napadáním čerstvého sněhu na starou zmrzlou vrstvu, zvláště když současně dochází k tání.

V souvislosti s lavinami je uváděno množství zásad a pokynů. Pro jejich lepší zhodnocení je dobré popsat bezprostřední dojmy zavalení člověka po zastavení laviny: *Když pomine úděs a panika, má zasažený studený sních všude, kam se mohl dostat. Pravděpodobně nic nevidí, kolem je tma. Metráky sněhu znemožňují i ten nejmenší pohyb. Je stále větší zima a rychle dochází vzduch.*

Z tohoto popisu by mělo být každému zřejmé, že zdaleka nejlepší způsob přežití v lavině je vyhnout se jí. **Prevenční** zajišťuje právě především horská služba. Vytyčuje lavinové svahy, zakresluje je do turistických map, podává denní hlášení o zákazech vstupu do ohrožených míst a vyhláší stupeň lavinového nebezpečí (1–5, při třetím je již riziko značné). Na nebezpečných svazích může horská služba také sních řízeně odstřelovat.

Jak se lavině vyhnout

- **Nelezeme, kam nemáme** (známé lavinové svahy, území vyznačená Horskou službou).
- Když někam vyrážíme, sdělíme, kam se chystáme a kdy plánujeme se vrátit. Nechojíme na výlety sami nebo bez telefonu.
- Bereme vážně lavinovou předpověď.
- Před rizikovými cestami do hor absolvujeme potřebný výcvik a řádně se vybavíme.

Jak v lavině přežít

- Ve chvíli, kdy se lavina dá do pohybu (slyšíme praskání, vidíme pohyb), se okamžitě zbavíme všeho, co máme (batohy, lyže – stahovalo by nás to dolů a navíc si usnadníme útek) a snažíme se utéct stranou.



Sesuv v Handlové na Slovensku v letech 1960 a 1961

- V pohybu bylo 14,5 milionů m³ zeminy ve tvaru jazykového splazu 300 m širokého, 1 800 m dlouhého a 18 až 25 m mocného.
- Rychlost svahové sutě byla 6 metrů za den.
- Byly zbořeny domy, přerušena silnice, zprůchýzněno telefonní a elektrické vedení a poškozena vodovodní potrubí.
- Díky včasné evakuaci nedošlo k žádným obětem na životech.



Lavina ve Spáleném Žlebu (Západní Tatry) v roce 2005

Přestože k lavinám dochází i u nás, pod lavinami umírá většina Čechů v zahraničí (Tatry, Alpy).

Skupina osmi českých horolezců a turistů se na noc utábořila v lavinovém svahu. Byl vyhlášen 4. stupeň lavinového nebezpečí, o pohybu skupiny v oblasti nikdo nevěděl. Ráno se nad tábořištěm utrhla lavina. Místy dosahovala šířky 100 m a dlouhá byla 1200 m. Jediný člen skupiny, který přežil, skončil jen po pás ve sněhu a přesto se musel vyhrabávat půl hodiny, než mohl doběhnout pro pomoc. Ostatních sedm kamarádů zůstalo v hloubce jednoho až tří metrů, žádný nepřežil.



Zkouška na vlastní kůži

Abychom potlačili zavádějící představy o pobytu pod lavinou, můžeme např. v rámci lyžařského výcviku provést jednoduchý pokus. Vybrané dobrovolníky necháme lehnout na zem (ideálně do vhodné prohlubně) a necháme jim zatížit nohy nebo i trup (ne hlavu a paže, ať se mohou svépomocí dostat ven!) několika lopatami sněhu. Budou asi překvapeni, jak tenká vrstva (zvláště v porovnání s tisícitunovou lavinou) stačí k tomu, aby se pod sněhem nemohli ani pohnout.

Po téhle zkušenosti by mělo být každému jasné, že uvíznout pod lavinou je jen stěží (jestli vůbec) řešitelný průšvih a že je lepší se mu vyhnout.

- Jestliže nás lavina zasáhla, snažíme se „plavat“ na jejím povrchu. Ústa držíme pevně zavřená, v okamžiku závalu si je spolu s nosem chráníme rukou (vniknutí sněhu může člověka zadusit).
- Lavina začne zpomalovat. Pokud máme to štěstí a můžeme se hýbat, zkusíme vztyčením ruky nebo puštěním sliny odhadnout polohu (jestli jsme na zádech, hlavou dolů nebo ještě jinak) a snažíme se vyhrabat nahoru dřív, než sníh nad námi slehne, zmrzne a zamezí přístupu vzduchu.
- Jinak se alespoň pokusíme vyhrabat si v prostoru úst a nosu vzduchovou komoru, abychom se neudusili, a stočit se do klubíčka, abychom si lépe udrželi teplo.
- Nejspíš se ale nebudeme moci vůbec pohnout. Nedbáme na tmu – neznamená, že jsme zasypáni hluboko. Nepřestáváme doufat a čekáme na záchranu (jestli jsme nikomu neřekli, kde nás hledat, nic jiného si nezasloužíme).

4. HODINA – PREZENTACE „EXPERTŮ“ NA ŽIVELNÍ POHROMY

Výstupy hodiny

- Žák chápe, že živelní pohromy ohrožují i území a obyvatele České republiky.
- Žák chápe, že prevence a informovanost jsou nejefektivnější způsoby, jak se jim bránit.
- Žák ví, co je to povodeň, jak vzniká, jak jí předcházet, jaká jsou její nebezpečí, jak se chovat při ohrožení povodní a proč.
- Žák ví, jak vzniká bouřka a silný vítr, jaká jsou jejich nebezpečí a jak se chránit a proč.
- Žák ví, jaké jsou příčiny vzniku a nebezpečí sesuvných a lavinových pohybů a jaká je proti nim prevence.

Témata hodiny a shrnutí – viz minulá hodina.

Tato hodina přímo navazuje na předchozí hodinu, po které se sejdou tři týmy připravené prezentovat různé živelní pohromy a obnoví tak svou původní skupinku. Postupně budeme vybírat tým, který bude přednášet. Jestliže výstup týmu bude trvat už čtvrt hodiny, žáky zarazíme, aby se dostalo na ostatní. Pokud tým skončí dříve, využijeme čas k doplnění tématu nebo k diskuzi o osobních zkušenostech. Na konci ale hodiny vyhradíme čas pro závěrečné shrnutí nejdůležitějších bodů (viz Shrnutí u minulé hodiny). Žáci by si z bloku o živelních pohromách měli odnést především povědomí o prevenci, protože s rozbouřenými živly není radno bojovat.

5. HODINA – 1. SIMULACE: PÁD ZE STROMU

Předběžné cíle simulace

- Připomenout si závažná poranění z minulých ročníků – bezvědomí, velké krvácení, poranění hlavy i podezření na poranění páteře.
- Lépe si uvědomit, že silný vítr může být nebezpečný a vyplatí se sledovat předpověď i aktuální vývoj počasí.
- Ukázat si, že i na kratší výlety se vyplatí vzít s sebou alespoň obvaz a rukavice.

Počet záchránců a zraněných: 3:2

Žáky rozdělíme na dvě stejně velké skupiny, ve kterých bude probíhat stejná simulace současně. Dále následuje popis situace pro jednu skupinu, kterou by mělo tvořit přibližně pět žáků.

Co se stalo?

Petr a Dan vyrazili přes nepříznivou předpověď počasí ven. Začal se zvedat silný vítr, ale oni se přesto rozhodli vylézt na svůj oblíbený strom. Náhlý poryv větru vysoko ve větvích ale Dana shodil dolů na Petra, lezoucího pod ním, a oba spadli až na zem (výšku určíme podle použitého stromu). Petr nárazem upadl do bezvědomí, Dan si po cestě roztrhl předloktí o větev, uhodil se do hlavy a upadl do bezvědomí.



Pomůcky

Přípravy z minulé hodiny



Umění prezentovat

Jsou-li dobře zvládnuté samotné pohromy a nejsou otázky k řešení, využijeme zbylého času k diskuzi o kvalitě provedení a účinnosti samotných prezentací. Snažíme se zformulovat konkrétní rady, s jejichž pomocí příště dosáhneme lepších výkonů.



Prostor

Pod stromem



Pomůcky

- 2x resuscitační panna a dezinfekce
- 2x lékárnička
- maskování



Tísňové volání

V první části bloku pro osmý ročník se neopakovalo tísňové volání – žáci by jej už měli spolehlivě zvládat. Můžeme je nechat volání procvičit při čekání na přípravu simulace. Rozhodně budeme ale dovednosti volání věnovat zvýšenou pozornost během samotné akce, abychom mohli vycílit případné mouchy.



Prostor

hřiště nebo zahrada imitující dvorek nebo zahradu rodinného domku



Pomůcky

- střepy
- lékárnička s dezinfekcí
- rekvizity připomínající běžnou domácnost před evakuací
- maskování
- 1–2 resuscitační panny a dezinfekce

Tři jiní kamarádi se kvůli počasí urychleně vraceli z výletu (s přiměřeným vybavením na jeden den, takže i s malou lékárnou), cestou našli pod stromem naše dva raněné.

Petr – v bezvědomí, dýchá

Co mu asi je: bezvědomí, podezření na poranění páteře (a další vnitřní zranění) – spadl na něj Dan

Příznaky: Leží bezvládně obličejem k zemi, nehýbe se, nereaguje na vnější podněty. Vzhledem k jeho poloze není jasné, jak dýchá.

Ošetření: Opatrné otočení na záda, kontrola dechu (opatrně kvůli podezření na poranění páteře, velmi vhodná bude spolupráce všech záchránců). Zavolání ZZS a pravidelná kontrola dýchání.

Dan – v bezvědomí, dýchá a krvácí

Co mu asi je: poranění hlavy a velké krvácení, podezření na poranění páteře

Příznaky: Leží bezvládně na zemi na Petrovi, nehýbe se a nereaguje, probere se až po zatřesení nebo hlasitějším oslovení. Nevybavuje si, co se stalo. Na čele má menší odřeninu, zato z tržné rány např. na vnitřní straně paže mu crčí krev. Navíc ho bolí koleno (pohmat i pohyb), pohledem lze zjistit velkou modřinu.

Ošetření: S použitím rukavic zastavit krvácení tlakem v ráně, probrat. Nehýbat víc, než je nezbytně nutné pro ošetření krvácení a (možná nedýchajícího) kamaráda (podezření na poranění páteře). Poloha v polosedu nebo vleže s podloženou hlavou. Přivolání ZZS. Ošetření rány na hlavě, nalezení a ošetření zranění na kolenu. To lze chladit (v terénu to bude vyžadovat improvizaci), hlavně s ním ale nebudeme hýbat (kvůli páteři i kvůli samotnému kolenu) a sdělíme okolnost záchrance.

6. HODINA – 2. SIMULACE: PANICKÁ EVAKUACE

Předběžné cíle simulace

- Uvědomit si, že při evakuaci může dojít ke shonu, a že je tedy dobré být připravený (vědět, kde jsou které věci do evakuačního zavazadla, umět si ho samostatně sbalit a nenechávat to na maminku).
- Prakticky si připomenout ošetření mdlob a infarktu.
- Vštípit si důležitost starosti o druhé – bez pomoci sousedů by si rodinka poradila jen stěží.

Počet záchránců a zraněných: 5:5

Co se stalo?

Brzy nad ránem je vyhlášena evakuace (zbývá ještě více než hodina času). Rodinka s pěti členy se v klidu sbalí a připraví, před odchodem chce ještě tatínek zkontrolovat, jestli o evakuaci vědí i sousedi. U těch ale panuje čilý ruch.

Sourozenci Lukáš a Lucka přenášejí terárium s domácím zvířátkem (druh zvolíme dle zájmu figurantů), ve spěchu ale zakopnou, spadnou a terárium se rozbije. Lucku pořeže na předloktí, Lukáš se vlivem pádu ošklivě uhodí do hlavy a upadne do bezvědomí. Zvířátko uteče pryč, stihne ale ještě pokousat maminku, která se ho snažila chytit. Maminka z toho všeho omdlí. Tatínek se snaží všem zabalit evakuační zavazadla, ale najednou ho začne bolet na prsou. Přesto pokračuje v práci. Má po ruce lékárničku – právě se ji chystal zabalit do jednoho ze zavazadel. Do toho všeho vnáší nepořádek i babička, která se odmítá evakuovat, protože voda k domu ještě nikdy nedosáhla a „letos to přeci nebude jinak“.

Lucka – krvácí z předloktí

Co jí asi je: velké krvácení z předloktí

Příznaky: Z rány na předloktí vytéká krev. Při zastavení krvácení se Lucka uklidní a její stav se zlepší. Pokud nedojde k zastavení krvácení, postupně přestane reagovat na záchránce, komunikovat s nimi a upadne do bezvědomí.

Ošetření: S použitím rukavic zastavit krvácení pomocí tlakového obvazu a přivolat ZZS. Opatrně odstranit střepy, aby se nikdo další nepořezal.

Lukáš – uhodil se do hlavy

Co mu asi je: bezvědomí, ztráta dechu, poranění hlavy

Příznaky: Leží bezvládně na zádech s malou ranou na hlavě, na nic nereaguje a nedýchá. Stav se do konce simulace nezmění.

Ošetření: Zavolat ZZS a zahájit resuscitaci.

Maminka – pokousána zvířátkem

Co jí asi je: malá ranka od kousnutí, mdloby

Příznaky: Leží bezvládně na zádech, po zatřesení nebo čemkoliv silnějším se probere. Vyhybá se pohledu na krev, je vyděšená z okolního dění. Kousnutí bolí, ale nekrvácí.

Ošetření: Probudit ji, zvednout nohy. Dezinfikovat okolí kousnutí.

Tatínek – bolest hrudníku

Co mu asi je: srdeční příhoda

Příznaky: Ostrá bolest hrudníku. Postupně se stupňuje obtížnost dýchání, tatínek se potí, je nervózní, a o to usilovněji pracuje. Pokud ho zachánci neuklidní, postupně ztratí vědomí a přestane dýchat. Pokud ano, vydrží při vědomí do příjezdu záchranky.

Ošetření: Posadit, zabránit jakékoliv námaze a zavolat ZZS. Sledovat stav a při komplikacích adekvátně reagovat – především po zástavě dechu ihned zahájit resuscitaci.

Babička – nechce se evakuovat

Co jí asi je: bez zranění

Příznaky: Má o všechny starost a snaží se nějak pomoci. Nepřestává ovšem lamentovat o tom, že evakuace je zbytečná a že zůstane doma se zvířaty.

Ošetření: Stále s ní komunikovat, neztratit ji z dohledu, pokud možno ji přesvědčit ke spolupráci (balení zavazadel, ošetřování raněných, chytání zvířátka, ...).



Resuscitace ve dvou

Žáky často celkem přirozeně napadne si vypomocť – jeden masíruje, druhý dýchá. Takový nápad lze v rámci simulace pochválit, pro praxi je ovšem třeba jej zavrhnout. V reálné situaci nemůžeme čekat, že narazíme na dobře seštráhaného partnera. A protože zcela zásadní při resuscitaci je eliminace prostojů mezi vdechy a masáží, doporučuje se raději zachránce střídat a v mezechase je nechat plně odpočívat.



Druhý nedýchající

Nedýchajícího tatínka bude třeba resuscitovat. Nemáme-li k dispozici druhou pannu, načasujeme zástavu dechu těsně před konec simulace a soustředíme se na to, jestli si žáci včas všimnou, že je třeba resuscitaci zahájit.

9. třída – Havárie s únikem nebezpečných látek a požár



Vzdělávací oblasti RVP ZV

Havárie s únikem nebezpečných látek a požár zahrnují vzdělávací obory RVP ZV **Chemie, Přírodopis, Výchova ke zdraví, Výchova k občanství** – *Pozorování, pokus a bezpečnost práce (zásady bezpečné práce, mimořádné události), Chemie a společnost (hořlaviny), Biologie člověka (nemoci, úrazy a prevence), Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence (bezpečné chování), Člověk ve společnosti (lidská setkání, zásady lidského soužití).*



Pomůcky

- tabule a fix
- žáci propisku a čisté papíry
- 30 otázek do kvízu
- výstražné symboly nebezpečných chemických látek, nahrávka signálu všeobecná výstraha
- nákres protišokové polohy
- dvě až tři lahve umělé krve nebo obarvené vody
- podložky pod figuranty
- hodinky nebo stopky
- obrázky popálenin (např. z naplno.osjak.cz)
- resuscitační panna (a dezinfekce), resuscitační rouška
- hotové obvazy, rukavice
- materiál na maskování zranění, lékárny
- rekvizity podle naplánování simulací (auto, dýmovnice, barel, čpavek...)

V tomto bloku by se žáci měli seznámit s nebezpečím, které hrozí při úniku nebezpečných chemických látek. Měli by se dozvědět, jak lze těmto nehodám zabránit a jak se chránit, pokud nebezpečí nastane. Dále by se měli seznámit s nebezpečím požáru, s možnou prevencí a s ochranou před požárem. V souvislosti s těmito tématy se také probírá první pomoc po popáleninách a při rozvoji šokového stavu.

V deváté třídě by žáci měli být nejvyspělejší. Simulace navíc by proto pro ně měly být o to užitečnější. Také by měli být nejlépe schopni aplikovat poznatky z různých oblastí, a tak snáze chápat postupy při úniku nebezpečných látek a požáry.

Témata bloku

- Havárie s únikem nebezpečných látek
- Požár
- Postup při záchraně
- První pomoc

- Havárie chemických provozů, úniky nebezpečných látek
- Pomoc lidem v nouzi
- Závažná poranění a život ohrožující stavy
- Stavba a funkce jednotlivých částí lidského těla
- Orgánové soustavy (oběhová)
- Příčiny úrazu, příznaky a prevence
- Pohyb v rizikovém prostředí
- Lidská solidarita
- Morálka a mravnost

Učivo

- Zásady bezpečné práce ve školní praxi i v běžném životě
- Ochrana zdraví při různých činnostech
- Odpovědné chování v situacích úrazu a život ohrožujících stavů

Výstupy bloku

- Žák odlišuje důležité kroky při řešení situace od těch méně podstatných, dokáže se rozhodnout pro jejich pořadí.
- Žák dokáže vysvětlit, čím jsou některé chemické látky nebezpečné, ví, jak nebezpečí předcházet a jak se zachovat v případě havárie s jejich únikem.
- Žák si uvědomuje nebezpečí požáru, ví, jak mu předcházet a jak se při něm chovat.
- Žák si umí improvizovaně ochránit dýchací cesty proti nebezpečným plynům.
- Žák na laické úrovni chápe podstatu základních život ohrožujících stavů a v modelové situaci umí adekvátně zareagovat.

1. HODINA – JAK ZÁPOLÍM NAPLNO A DALŠÍ OPAKOVÁNÍ A PROHLUBOVÁNÍ

Témata hodiny

- Postup ZÁPOLÍM
- Rozpoznání příznaků zranění a interních stavů
- Krvácení
- Autonehoda
- Únik jedovatých látek

Výstupy hodiny

- Žák rozlišuje důležité kroky při řešení situace od těch méně podstatných, dokáže se rozhodnout pro jejich pořadí.
- Žák na konkrétní zadané situaci rozpozná krok v nesouladu s postupem ZÁPOLÍM.
- Žák argumentuje pro svůj způsob řešení.
- Žák spolupracuje se skupinou a aktivně se účastní rozhodování při řešení skupinových úloh a otázek.



Pomůcky

- tabule a křídly
- žáci propisku a čisté papíry
- stopky nebo hodinky
- 30 otázek do kvízu
- dle zadaných praktických úkolů hotové obvazy, resuscitační pannu a dezinfekci

Shrnutí – viz související hodiny příslušných bloků Cílem této hodiny je připomenutí správných postupů při řešení situací probraných v předchozích ročnících. V první části hodiny si formou hry žáci procvičí postup jak ZÁPOLÍM, další část hodiny proběhne v soutěžním duchu. Skupiny spolužáků budou odpovídat na otázky, zaměřené na zopakování si správných kroků při ošetřování raněných. Do aktivity jsou zařazeny i praktické úkoly.

Skupinové řešení situace

Do této aktivity se můžeme zapojit také. Všichni si sedneme do kruhu. Každý dostane čistý papír. Prvním krokem je, že si každý vymyslí vlastní mimořádnou událost (nehodu, havárii či přírodní pohromu) a každý do vlastního příběhu zapojí nějakou situaci nebo zranění, která ohrožuje život. Situaci by měl každý popsat maximálně na 3 řádky. Měl by stručně popsat prostředí, situaci – nehodu, co se stalo, příznaky utrpěných zranění. Volíme spíše jednoduché příběhy. Žákům vysvětlíme, že pro splnění účelu hry komplikované hromadné katastrofy nejsou vhodné.

Když mají všichni vymyšleno a zapsáno, podají svůj papír s příběhem sousedovi po pravé ruce. Nyní začíná vlastní hra, kdy každý může přispět ke zdárnému vyřešení situace. Každý smí napsat na cizí papír jen jeden krok řešící situaci, pak musí podat papír zase sousedovi po pravici. Všichni by se měli snažit přemýšlet o tom, co by mělo přijít nejdříve, a řídit se tím, jaké kroky už napsali spolužáci před ním, a přizpůsobit tomu vlastní odpověď. Papíry s příběhy tedy kolují, vždy po minutě řekneme dost a posuneme je tak dál. Všichni tedy společně vytváří řešení vymyšlených situací.

Až dojde námi vymyšlená situace opět k nám, hru ukončíme. Každý si pro sebe přečte, jak jeho situace dopadla, jak ji zbytek skupiny vyřešil. Zamyslíme se, jestli jsou jednotlivé kroky ve správném sledu, nebo zda by nebylo vhodné něco ještě opravit a zařadit podle postupu ZÁPOLÍM na jiné místo. Pro příklad i pobavení skupiny můžeme vybrat několik příběhů (2–3) a přečíst řešení. Společně s žáky se zamyslíme, zda je postup správný, případně špatně volené kroky si mohou autoři obhájit během hromadné diskuze.

Cvičná evakuace

Aby žáci celou hodinu jen neseseděli, můžeme před kvíz zařadit cvičnou evakuaci, ovšem oproti běžnému cvičení trochu okořeněnou – např. o pomoc raněnému (oči zasažené plynem, nadýchání, ve spěchu zraněný kotník), nebo o použití náhradní únikové cesty (vedlejší vchod, okna v přízemí). Měříme čas, abychom si udělali představu, jak dlouho nám vlastně opuštění budovy trvá. Detaily evakuace je vhodné konzultovat s vedením školy, aby přiměřeně odpovídaly skutečným plánům.

Kvíz

Pro tuto část hodiny si na tabuli připravíme tabulku (šest řádků a pět sloupců) tak, aby byla čitelná pro všechny žáky. Třídu rozdělíme na několik skupin, které budou v následujícím kvízu soutěžit proti sobě v otázkách a úkolech, které si budou samy vybírat. K jednotlivým tématům budeme mít připravené otázky k jednotlivým tématům. Jejich obtížnost by měla stoupat s bodovým ohodnocením. Skupiny se budou střídát ve výběru otázek. Odpovídat mohou po společné domluvě ve skupině. Pokud skupina neodpoví do půlminuty (minuty), šanci na odpověď mají následující skupiny.

	BEZVĚDOMÍ	AUTONEHODA	ÚNIK JEDOVATÝCH LÁTEK	SRDEČNÍ PŘÍHODA	PŘEDVEĎ!
1 000					
2 000					
3 000					
4 000					
5 000					



20 minut



Pozor na nebezpečí ztráty motivace žáků k pomoci

Pro pobavení necháme číst řešení veselá a humorná, zesměšňování nesprávných řešení se vyvarujeme.



Kontrola ostatních řešení

Žáci budou mít zájem i o probrání správnosti ostatních řešení. Můžeme je tím zaměstnat v době přípravy simulací. Většinu otázek už si budou schopni vysvětlit navzájem a na poslední nejasnosti se zeptají. Zároveň si tím před simulací připomenou potřebné informace.



5 minut



20 minut



Nepěstujeme pasivní přihlížení

Pantomimu můžeme stavět také tak, že skupina nebude odpovídat, ale přímo na příznaky reagovat, s tím co mají zrovna po ruce.



Prostor

libovolný s možností navhlčit kus látky



Pomůcky

- tabule a křídly
- výstražné symboly nebezpečných chemických látek
- nahrávka signálu Všeobecná výstraha a ostatních sirén



[OČMU pro učitele] od stran 16, 22, 39, 63



Uváznutí v metru vynecháme

I zde je nanejvýš vhodné přibližovat žákům látku zasazením do regionálního kontextu a tím do světa, ve kterém žijí a který znají.

Například v oblastech, kde je voda obvykle ohřívána v bojlerch: Je-li z jakéhokoli důvodu (záměrně vypnutá voda kvůli opravám, ucpání...) přerušeno plnění vodou a bojler ohřívá naprázdno, hrozí při obnovení přítoku vody výbuch – je třeba nejdříve nechat vše vychladnout a až potom naplnit a znovu ohřívát.

Vazbou na každodenní život žáků neposilujeme jen důležitost výuky OČMU (bez ní podobné chytáky ani neuvádíme, jsou i podstatnější věci). Lze ji využít například také k možnosti dumat nad fyzikálním pozadím a smyslem těchto postupů. Konkrétní informace získáme především na místním obecním úřadě nebo od hasičů.



20 minut

Pro každé téma platí, že alespoň jedna otázka je zaměřená na praktickou dovednost. (Například předvést účinný bolestivý podnět u tématu bezvědomí.)

Oblast Předved' je zaměřená především na znalost příznaků různých zranění či onemocnění. Skupina ze svého středu vyšle kamaráda, který dostane tajně (vylosuje si) určité zranění a bude muset co nejlépe zahrát pro vlastní skupinu jeho příznaky, tak aby skupina poznala, co mu je.

2. HODINA – HAVÁRIE S ÚNIKEM NEBEZPEČNÝCH LÁTEK A POŽÁR

Témata hodiny

- Skupiny nebezpečných látek
- Havárie s únikem nebezpečných látek
- Siréna, úkryt, evakuace
- Ochrana dýchacích cest
- Požár

Výstupy hodiny

- Žák si uvědomuje závažnost a nebezpečnost havárií s únikem nebezpečných látek a požárů, uvědomuje si jejich souvislosti s učivem z Chemie, Fyziky a Přírodopisu.
- Žák dokáže vysvětlit, čím jsou některé chemické látky nebezpečné, ví, jak nebezpečí předcházet a jak se zachovat v případě havárie.
- Žák si umí improvizovaně chránit dýchací cesty proti nebezpečným plynům.
- Žák zná preventivní opatření před požárem a zásady chování při požáru.

Shrnutí

- V případě potřeby (nebezpečné plyny ve vzduchu) si dýchací cesty chráníme navlhčeným hadrem.
- **Havárie s únikem nebezpečných látek:**
 - Preventivní opatření: bezpečnostní opatření v průmyslových zařízeních, obezřetnost při práci s nebezpečnými látkami a dodržování bezpečnostních pravidel v jejich okolí.
 - Na únik nebezpečných látek nás upozorní signál Všeobecná výstraha: ukryjeme se v nejbližší budově, utěsníme okna a dveře a zapneme rádio nebo televizi.
- **Požár:**
 - Preventivní opatření: opatrnost při používání tepelných, elektrických, plynových a jiných spotřebičů, při skladování a používání hořlavých látek či jiného zdroje zapálení.
 - Cítíme-li kouř nebo vidíme-li oheň, upozorníme dospělé nebo sami zavoláme hasiče. Pokud neohrozíme sebe, pokusíme se uhasit požár, jinak opustíme hořící prostory. Není-li to možné, snažíme se na sebe upozornit.

Havárie s únikem nebezpečných látek

V první části hodiny se budeme věnovat tématu havárie s únikem nebezpečných látek. Patří mezi ně především havárie v chemickém provozu a úniky při jaderných haváriích a může k nim dojít jak ve výrobních závodech, tak při přepravě látek v cisternách a kontejnerech. Jedná se o mimořádné události, při kterých chemické látky unikají do okolí a svými účinky ohrožují obyvatelstvo a životní prostředí. Ačkoli jsou tyto látky nebezpečné, v dnešním moderním světě se bez nich neumíme obejít, a proto s nimi musíme umět zacházet.

Navážeme na Chemii a Fyziku, odkud žáci vědí, jaké látky nás mohou ohrožovat. Postupně budeme žákům ukazovat výstražné symboly skupin nebezpečných látek. Žáci by měli odhadnout, o jakou skupinu se jedná. Formou diskuze můžeme s žáky krátce

zopakovat základní informace o jednotlivých skupinách a v čem spočívá jejich nebezpečnost. Kromě průmyslového využití také připomeneme, že s leckterými se můžeme setkat v běžném životě, třeba doma nebo v práci.

Měly by zazníť zejména skupiny nebezpečných látek:

- **Látky hořlavé a výbušné** – tyto látky běžně používáme (zemní plyn v plynovém vedení, propan-butan ve vařiči, benzín nebo nafta v autě, ale i různá rozpouštědla v dílně nebo koupelně atd.), snadno a prudce začnou hořet, či dokonce vybuchovat, a ničí tak vše ve svém okolí.
- **Látky toxické** – nejnebezpečnější jsou v plynném stavu, protože mohou být vdechovány nebo se vstřebávají do těla kůží. Nejčastěji jsou otravy způsobeny oxidem uhelnatým (místnost s kamny, garáž s nastartovaným autem), chlórem a amoniakem (při jejich převozu, v chemickém průmyslu, ve vodárnách k dezinfekci a v chladících zařízeních).
- **Látky radioaktivní** – nebezpečí jejich úniku hrozí hlavně v blízkosti jaderných elektráren, mohou takto unikát například radioaktivní izotopy jódu. S radioaktivitou jako takovou se ale setkáme také například v nemocnicích.
- **Biologická agents** – přímé nebezpečí pro člověka hrozí především při převozu bakterií a virů. Za domácí úkol lze zjišťovat, co jsou to rickettsie a chlamydie. Mezi nebezpečné látky patří i geneticky modifikované plodiny (přestože nezpůsobují přímé ohrožení člověka na životě). Převržený valník s takto upravenou kukuřicí vyvolá v okolí menší manévry – materiál je třeba z prostředí urychleně a důkladně odstranit.
- **Další nebezpečné látky** – látky těžší než vzduch (oxid uhličitý, dusík – v podzemních prostorech ho vytěsní a člověku hrozí udušení), zkapalněné plyny (při prudkém úniku silně chladí a hrozí vážnými omrzlinami).

Bezprostřední ohrožení způsobují především právě uvedené látky. Nejsou to ovšem jedy, se kterými se setkáváme nejčastěji – tam by patřily především alkohol, nikotin, sortiment lékárny a drogerie (fridex apod.), jedy z hub a další běžně dostupné látky. Nejdůležitější ochranou před haváriemi s únikem nebezpečných látek jsou **preventivní opatření**. Jedná se hlavně o bezpečnostní opatření v průmyslových zařízeních. Ovšem i my bychom měli být obezřetní při práci s nebezpečnými látkami (např. při lakování větráme místnost) a v jejich okolí bychom měli dodržovat bezpečnostní pravidla (např. v blízkosti hořlavých a výbušných látek nepoužíváme otevřený oheň).

Siréna, úkryt, evakuace Jako na každou mimořádnou událost i na havárii s únikem nebezpečných látek nás upozorňuje varovný signál. Necháme žáky na připravených nahrávkách vyzkoušet, jestli Všeobecnou výstrahu mezi ostatními poznají. Žáci ve skupinkách zopakují, co dělat, když výstraha zazní, a jaké jsou zásady a postupy při úkrytu a evakuaci (viz 6. třída, 4. vyučovací hodina). Správný postup shrneme a dál rozvineme: Z rádia nebo televize se dozvíme, co se konkrétně stalo, včetně následujících specifik při havárii s únikem nebezpečných látek.

- Při chemickém úniku se ukrýváme v co nejvyšším patře budovy v místnosti odvrácené od místa havárie, abychom se vyskytovali v co nejméně zamořených prostorech. Nikdy se neukrýváme v podzemních místnostech, kam škodliviny klesají.
- Při radiační havárii se ukrýváme nejlépe v podzemních místnostech na straně odvrácené od místa havárie, protože v tomto případě dochází k nejmenšímu ozáření právě za bariérou zeminy.
- V případě radiační havárie v oblasti, kde se s tím počítá, si vezmeme tablety jodidu draselného v množství uvedeném v rádiu nebo v televizi.
- Každopádně si budeme improvizovaně chránit dýchací cesty (viz další část hodiny).
- Pokud možno si připravíme improvizovaný ochranný oděv (to by pro žáky mělo být opakováním).

Nácvik ochrany dýchacích cest

Hladce přejdeme k nácviku nejzákladnější ochrany dýchacích cest s využitím pomůcek, které máme běžně po ruce. Do akce se můžeme zapojit také.



Přesnější varování

Máme-li pro výuku dostatek času, můžeme uvést souvislost s informatikou a vysvětlit systém oranžových výstražných tabulek a Kemlerova kódu. Pro praxi ovšem žáci samozřejmě využijí především obrázkové symboly.



Výbuch jaderné elektrárny

V případě potřeby žáky uklidníme připomenutím, že v dnešních provozech je výbuch téměř nemožný. Měli by ovšem vědět, jaké máme v ČR jaderné elektrárny a kde jsou (Dukovany, Temelín), případně i to, že nejde o naše jediné reaktory. Jako domácí úkol si o nich mohou najít podrobnější informace.



Proč jodid draselný?

Žáci se patrně zeptají, proč máme brát zrovna tablety jodidu draselného (jinak to buď vědí, nebo je něco špatně – už by měli být zvyklí o předkládané látce přemýšlet). Jde o to, že při jaderných haváriích uniká radioaktivní jód, který vdechujeme a usazuje se nám ve štítné žláze. Tam potom dlouhodobě působí – a v tom právě spočívá to nebezpečí. Usazování lze zabránit tím, že štítnou žlázu včas nasýtíme neradioaktivním jódem (připomeneme znalosti z Fyziky). Proto mají lidé poblíž jaderných elektráren k dispozici tablety jodidu draselného.



Domácí úkol k zamyšlení

Za domácí úkol můžeme nechat žáky vyřešit, proč při únicích platí zásada postupovat v klidu a nezadýchát se.



10 minut

Žáky stručně uvedeme do situace, která vyžaduje ochranu dýchacích cest a měla by pokud možno odpovídat místním podmínkám (např. neovládnutý experiment v laboratoři chemie vedoucí k zamoření budovy sulfanem). Zadáme jim třeba toto: „Jste v místnosti, kde cítíte zápach a začíná vás škrábat v krku a pálit oči. Než se dostanete ven z budovy, chvíli to potrvá (hodně lidí po cestě, východ je daleko...) – jak by jste si zatím ochránili dýchací cesty?“ Mělo by být zřejmé, že skutečně záleží na rychlosti a důkladnosti. Vydát se na chodbu (nebo jiné zadané cílové místo) by žáci měli jen dobře chránění.

Nejdříve necháme žáky pár minut improvizovat. Když jsou všichni venku ze třídy (nebo pomyslné místnosti), svoláme je zpět a krátce vyhodnotíme, jak si poradili, jaké materiály a pomůcky použili pro ochranu svých dýchacích cest a proč. Ukážeme správné řešení – navlhčení kusu látky (kapesník, část odděvu – rukáv, cíp trika apod.) v umyvadle, nebo vodou z připravené PET-lahve. Voda část nebezpečné látky pohltí, takže se jí do plic dostane méně. Oči můžeme v nouzi chránit igelitovým sáčkem přetaženým na lícni kosti a zajištěným provázkem.

Prožitek z akce můžeme posílit měřením času, případně rovnou vyhlášením časového limitu např. dvou minut, do kterých bude třeba se připravit na opuštění budovy. Chceme-li ještě přitvrdit, necháme žáky připravit ochranu dýchacích cest na jeden nádech. Akce tak proběhne ještě rychleji, věrohodněji, a v tichosti.

Hrozí ovšem, že někteří úkol neovládnu – těm je třeba věnovat zvýšenou pozornost při vyhodnocování, aby si neodnesli nějaké negativní pocity.

Požár

Od ochrany dýchacích cest lze přirozeně přejít k tématu požáru. Člověka totiž kromě plamenů a tepla ohrožuje i kouř s jedovatými látkami, které se během hoření uvolňují. Mezi další nebezpečí patří narušená statika hořících budov.

Žáci by měli ze zkušenosti zvládnout vyjmenovat **příčiny** požárů. Patří mezi ně především nedbalost (např. při kouření, zakládání ohně a vypalování porostů, při používání elektrických spotřebičů, obsluze topidel apod.) a závady na technických zařízeních (elektrospotřebiče, bleskosvody apod.), dále úmysl, dětská neopatrnost, horké suché léto (mohou se vznítit porosty v přírodě).

Žáky upozorníme, že většina z příčin požáru souvisí s nedbalostí člověka, a proto je velmi důležitá **prevence**. Předcházení požáru se týká nás všech. Učitel bude s žáky diskutovat, jak můžeme vzniku požáru předcházet. Jedná se zejména o opatrnost při používání tepelných, elektrických, plynových a jiných spotřebičů, při skladování a používání hořlavých látek, při manipulaci s nimi nebo s otevřeným ohněm či s jiným zdrojem zapálení. Dále musíme dodržovat zákazy a plnit příkazy týkající se požární ochrany na označených místech, dodržovat podmínky nebo návody vztahující se k požární bezpečnosti výrobků nebo činností.

Dále by měl učitel s žáky probrat **uspořádání a vybavení domácnosti** i školy z hlediska požární ochrany. Tedy zda jsou instalovány požární hlásiče, kde jsou hasicí prostředky (a jejich základní druhy a odpovídající použití), hlavní uzávěry plynu, vypínače elektrického proudu a hlavně únikové cesty.

Pokyny v případě požáru: Nezapomeneme na postup jak ZÁPOLÍM – v klidu zjistíme co se děje, vyhodnotíme bezpečnost, dostupné zdroje a podle situace se pustíme do zachraňování životů (začínáme od sebe!), až potom zdraví a majetku. Následují rady, specifické pro případ požáru:

- Pokud cítíme kouř nebo vidíme oheň, upozorníme dospělé nebo sami zavoláme hasiče (číslo 150) – sami situaci vyřešit neovládáme.
- Pokud neohrozíme sebe, uhasíme požár nebo provedeme nutná opatření k zamezení jeho šíření a snažíme se zachránit ohrožené osoby.
- Pokud nejsme schopni požár uhasit, urychleně opustíme budovu.
- Při pohybu v zakouřené místnosti se držíme u země, dýcháme přes látku (nejlépe navlhčenou), aby jsme se nenadýchali jedovatých zplodin.
- Pokud dveře nejsou na dotyk hřbetem ruky horké (pravděpodobně za nimi není oheň), urychleně opustíme ohrožený prostor a varujeme ostatní.



První pomoc při nadýchání

Pokud už k nějakému přiotrávení dojde, je třeba dostat postiženého na čerstvý vzduch a zavolat profesionály. Nezapomeneme si dávat pozor, abychom se nenadýchali taky (viz druhou hodinu osmé třídy).



Navlhčený papírový kapesník je k ničemu.

Snadno se protrhne, ale hlavně se přes něj prostě nedá dýchat.



Je ochrana skutečně účinná?

Aby si každý mohl posoudit efekt improvizované ochrany, lze použít osvěžovač vzduchu ve spreji. I když prostor svěžestí doslova zamoříme, přes vlhký hadr nebude nic cítit. Po pokusu nezapomeneme vyvětrat.



15 minut



Příklady zplodin

Leckoho možná překvapí, že hořením běžných materiálů (molitan, PVC) mohou vznikat i takové jedy, jako jsou Cyklon B nebo fosgen. Tyto podrobnosti lze využít jako souvislost a zátraktivnění výuky chemie.



Projekt Hasík

Požár je natolik častou a nebezpečnou mimořádnou událostí, že byla vypracována samostatná příručka Výchova dětí v oblasti požární ochrany. Bližší informace naleznete na stránkách <http://www.hasik.cz>.

- Pokud dveře na dotyk horké jsou, nikdy je neotvíráme, snažíme se je utěsnit (například dekou nebo lepící páskou), abychom zabránili ohni a kouři vniknout do místnosti a začneme volat o pomoc: Hoří!
- Z okna vyvěsíme například prostěradlo, které na nás bude upozorňovat i v případě, že už nejsme schopni volat o pomoc.
- Nerozsvěcujeme, zejména když je cítit plyn, mohli bychom vyvolat explozi.
- Neschováváme se například do skříně nebo pod postel, tam nás nikdo nemusí najít.
- Bezmyšlenkovitě neunikáme oknem, pokud se nejedná o přízemí.
- Do hořící budovy se nevracíme.

3. HODINA – POPÁLENINY A ŠOKOVÝ STAV

Témata hodiny

- Popáleniny
- Šokový stav

Výstupy hodiny

- Žák si uvědomuje, že i při záchraně lidí před požárem je na prvním místě vlastní bezpečnost.
- Žák dokáže popsat, co jsou to popáleniny, jak vznikají a proč jsou nebezpečné.
- Žák odhadne závažnost popálenin a ví, co při nich hrozí.
- Žák vysvětlí, jak ošetřit raněného s popálenou částí těla.
- Žák na základní úrovni popíše, co se děje v těle člověka při šokovém stavu.
- Žák vyjmenuje, která poranění mohou šokový stav způsobit, a pozná u zraněného rozvoj šokového stavu.
- Žák umí změřit tep.
- Žák chápe a ovládá postup ošetření raněného s rozvinutým šokovým stavem.

Shrnutí

- Popáleniny
 - Popáleniny vznikají působením nadměrného tepla na tkáň, nejčastěji horkou vodou.
 - Popáleniny jsou velmi bolestivé, vyžadují dlouhé a obtížné léčení a zanechávají vážné trvalé následky.
 - První pomoc při popáleninách spočívá především v odstranění zdrojů tepla, odstranění zaškrcujících předmětů (hodinky, prsteny) a **chlazení** postižené části těla. Dále zavoláme ZZS a bráníme infekci.
- Šokový stav
 - Šokový stav je reakcí organismu na závažná zranění (např. vnitřní krvácení). Mozku se nedostává kyslík, proto omezí krevní oběh jen na nejnútnejší místa.
 - Na šokový stav nás upozorní právě to závažné zranění (nebo možnost jeho přítomnosti, např. po prudkém nárazu) a zrychlující se tep.
 - První pomoc při šokovém stavu je zvednutí nohou a zavolání ZZS.

Popáleniny

V souvislosti s tématem požáru je nejvyšší čas se věnovat první pomoci při popálení. Spolu s žáky dáme dohromady následující teorii.

Popáleniny mohou vzniknout v důsledku působení tepla již od 50 °C. Popálené místo zpravidla velmi bolí, je také přímo otevřenou branou pro infekci a zanechává ošklivé jizvy. Závažnost popáleniny závisí na rozsahu a hloubce popálenin, na umístění, na příčině popálení (přímý kontakt, sálání. . .) a na věku člověka (větší problémy nastanou u dětí a starších lidí).

Pro představu můžeme žákům uvést rozdělení popálenin na tři stupně podle závažnosti (první dva jistě všichni znají z vlastní zkušenosti):

1. stupeň – **zčervenání kůže**, bolestivost, hojí se několik dnů, popálenina prvního stupně je třeba i spalení od slunce
2. stupeň – **puchýře**, poškození pokožky, hojí se několik týdnů, je nejbolestivější



Pomůcky

- tabule a křídly
- papíry a tužky
- obrázky popálenin (např. z nplno.osjak.cz)
- hodinky nebo stopky
- dvě až tři lahve umělé krve nebo obarvené vody
- nákres protišokové polohy



Poleptání

K požárům patří popáleniny, k nebezpečným látkám poleptání. V lehcích případech je ošetření podobné, zbývá-li nám čas, můžeme je zmínit. Specifické je odstranění příčiny – chemikálie je zpravidla potřeba důkladně odmyt (tak, aby nezasahovaly na další části těla).



Zvedni nohy a telefon!



20 minut, z toho 10 minut pro nácvik



Jak na hořícího člověka

V rámci prevence nezapomeneme zmínit zásadu **Zastav se, lehni si, kutálej se**. Smyslem je zabránění přístupu vzduchu – běhání plameny jen přizívá, stojící člověk stále hoří jako svíčka, kutálení dává šanci plameny zcela uhasit. Pokud hořící nespolupracuje, je nutné ho povalit a následně na něm oheň udusat. Je-li po ruce hasicí přístroj, můžeme ho použít také. Hlavní (a univerzální) je ale i přesto kutálení a udusávání.



Příčiny popálenin

Vyplatí se také probrat, kde všude a jak může k popálení dojít. Můžeme žáky rozdělit do skupinek a každé z nich přidělit jedno místo (dílňa, kuchyň, příroda, ulice...). Žáci pak ve skupinkách promyslí různé možnosti, jak může dojít k popálení (svářečka, jiskra, sporák, horký olej, táborák, slunce, hořící odpadkový koš, nedopalek cigarety na bosém chodidle...). Své výsledky předvedou ostatním. Není to soutěž na body, ne každé prostředí je stejně riskantní (s ohledem na to také volíme přidělená témata ve vztahu k fantazii skupinky).



Jak si představit vážnější popáleninu?

Asi každý má zkušenost s běžným puchýřkem, málokdo si ale dost dobře představí vážnost rozsáhlejšího zranění. Aktivitu s obrázky jsme zařadili právě proto, aby si žáci naplno a konkrétně uvědomili, o co vlastně běží. Navíc si při tom zauvažují nad příčinou zranění. Obojí má přispět nejednodušší ochraně před popálením – totiž opatrnosti.

Přes uvedené přínosy je třeba mít na paměti, že leckomu může obrázek živě připomenout dřívější nepříjemné zážitky a leckomu podobné obrázky jednoduše nemusí dělat dobře. Aktivita musí probíhat v atmosféře důvěry a tolerance, nikoho do ní nebudeme nutit.



25 minut, z toho 10 minut pro nácvik



Terminologie

Samotné slovo **šok** má dva významy – mezi laiky jde o *leknutí*, mezi lékaři o závažný *zdravotní stav*. Aby zmatení nebylo málo, vykazují polekaní lidé podobné příznaky jako ti v šoku. Proto doporučujeme držet se termínu **šokový stav**.

3. stupeň – **odumřelé tkáně, zuhelnatění**, hojí se měsíce, často je nutná transplantace, zůstávají jizvy, je méně bolestivý než 2. stupeň, protože dojde ke zničení receptorů vnímajících bolest

Nyní si představme, že jsme se dostali k nehodě v domácnosti, kde došlo k popálení – např. opaření vroucí vodou. Jak s tím budeme zápolit?

Nezapomeneme se zastavit a zapřemýšlet nad vlastní bezpečností – nechceme se spálit taky. Pokud nám nic nehrozí a rozhodneme se raněnému pomoci, přistupujeme k akci:

- Odstraníme zdroje tepla (svlékneme nasáklý oděv), abychom zabránili jeho dalšímu působení.
- Odstraníme z těla všechno, co vede teplo nebo škrtí (prstýnky, náramky, náušnice, řetízky, hodinky). Hrozí tu nebezpečí otoku a následného zaškrcení.
- **Ránu co nejdříve chladíme studenou tekoucí vodou tak dlouho, dokud to přináší úlevu.** Zpravidla několik desítek minut. Chlazení odvádí teplo a potlačuje bolest.
- Samozřejmě **zajistíme přivolání ZZS**.
- U rozsáhlejších popálenin (např. velikosti celé paže nebo hlavy) provedeme protišoková opatření (viz dále), aniž bychom čekali na projevy dalších příznaků.
- Bráníme znečištění rány. Nesaháme do ní, v případě potřeby ji můžeme něčím čistým přikrýt.

Rány neobvazujeme (improvizovaný obvaz bude jen těžko čistší než vzduch a záchranka jej brzy stejně sundá), nepropichujeme puchýře (celistvá kůže ránu dobře chrání např. před infekcí), nestrháváme přiškrvany (mohli bychom strhnout i okolní tkáň a způsobit tak další poškození). Celkové chlazení (např. sprcha) je zvláště u malých dětí nebezpečné kvůli podchlazení.

Nácvik: Žákům rozdáme připravené fotografie k jednotlivým příkladům popálenin. Každý se podle svého obrázku pokusí domyslet, jak ke zranění došlo. Po chvíli rozdáme informace o jeho skutečných okolnostech, aby si je mohli srovnat se svým odhadem. Atmosféru můžeme podpořit tím, že žáky necháme pracovat v naprostém tichu. Tak bude mít každý klid a bude se moci soustředit na přemýšlení o své popálenině. My navíc budeme mít lepší možnost sledovat, jak si žáci vedou, a v případě potřeby vhodně zasáhnout.

Potom žáci na základě daných informací připraví smyšlenou zprávu, jak k úrazu došlo, jak mu šlo předejít a jak by ho ošetřili. Tuto zprávu přednesou ostatním a nechají mezi nimi kolovat svou fotografii.

Na závěr podle uvážení zařadíme krátkou reflexi, abychom se ujistili, že nikdo z žáků neutrpěl žádnou újmu (nebo mu případně podali pomocnou ruku), a abychom upozornili na přínos celé aktivity.

Šokový stav

Sdělíme žákům následující zadání: Dříve než si povíme něco bližšího o šokovém stavu, vžijte se do představy, že jste váš mozek. Máte na starosti celé vaše tělo, můžete ovládat veškeré jeho části, ale zároveň musíte tělo udržet funkční (zejména mozek, srdce, plíce...).

Posledním, dosud neprobraným, základním a život ohrožujícím stavem je šokový stav. Může se rozvinout jako odpověď na nejrůznější závažná zranění a bez zásahu lékaře skončí smrtí postiženého. Na popáleniny lze navázat velmi přirozeně: velké popáleniny (např. velikosti celé paže nebo hlavy) mohou totiž rozvoj šokového stavu způsobit (proto k nim také rovnou voláme záchranku).

Příčiny: Obecně lze říct, že jde o „nízký tlak v cévách“. Ten může poklesnout nedostatkem cirkulující krve (vnitřní nebo vnější krvácení), ochabnutím činnosti srdce (přihoda), ztrátou krevních tekutin po rozsáhlých popáleninách, rozšířením cév při těžké alergické reakci, ztrátou tekutin způsobenou silnými průjmy nebo zvracením a z množství dalších příčin, kterým nerozumíme (a rozumět nemusíme).

Následně jim budeme zprostředkovávat dění zvenku, kolem jimi „spravovaného“ těla: Najednou vaše tělo dostalo prudkou ránu do břicha, kde se poškodil orgán a do břišní

dutiny z něho začala vytékat krev. Tělo tedy touto cestou ztrácí tekutiny a hlavně potřebnou krev.

Veškeré dosavadní úsilí směřovalo k tomu, abychom žáky s pomocí vhodných otázek navedli k funkčnímu pozadí šoku a k jeho příznakům: Jak byste jako mozek reagovali, abyste udrželi tělo při životě? Odkud byste ztracené tekutiny brali? Jsou v těle místa, která mohou krev na nějakou dobu postrádat? Jaké to tedy způsobuje příznaky? Co byste nařídili srdci, jak by vypadala kůže, jaké by měl člověk v tomto těle pocity?

Shrnutí toho, co se vlastně v těle při šoku odehrává a jaké jsou příznaky, pak bude z velké části opakováním:

Šokový stav bývá smrtelnou **komplikací některých úrazů**. Při šokovém stavu dochází k postupnému selhávání krevního oběhu, je to tedy závažný stav ohrožující na životě. Hlavní zbraně těla proti velké ztrátě tekutin jsou především postupné **zrychlování tepu** (od ztráty 10 % objemu krve) a také omezení přísunu krve do méně důležitých částí těla. To způsobuje další příznaky, totiž **bledost** a **studené opocení** (odpadní látky z buněk, které nemohly být odplaveny krví). Kvůli nedostatku tekutin má člověk samozřejmě také **pocit žízně**. Pokud nedojde k nápravě (lékařské ošetření), přichází **postupná ztráta vědomí** a (při ztrátě nad 40 % krve) **smrt**.

Ošetření: Postup lze odvodit z příčin: Svěpomocí je neodstraníme, je tedy třeba **volat záchranku**. Jediné co zmůžeme je oddálení nejhoršího „přelití“ krve z méně důležitých částí těla tam, kde je potřeba. Nejsnažší je **zdvihnout nohy**.

Dále už můžeme zraněnému jen zpříjemnit čekání na záchranku. Bráníme prochladnutí raněného (nenecháme ho ležet na holé zemi), nepodáváme tekutiny, léky ani jídlo. Pouze se snažíme zmírnit pocit žízně navlhčením rtů. Raněného uklidňujeme, snažíme se odstranit rušivé vlivy, není-li to nezbytně nutné, nehýbeme s ním. Nakonec je čas ošetřit další zranění (zástava menších krvácení, mírnění bolesti).

Nácvik: Důležitým ukazatelem toho, co se v těle děje, je tep. Předvedeme žákům, kde a jak můžeme tep měřit (na zápěstí pod palcem nebo na krční tepně do rýhy mezi chrupavkou a bočními krčními svaly přikládáme bříška tří prstů, nebojme se trochu přitlačit), a vysvětlíme jim, že **tepová frekvence** je počet úderů srdce za minutu. Za normální tepovou frekvenci u klidného dospělého člověka se považuje 60 až 80 tepů za minutu, u vyděšeného 100 i 120 tepů. Vyděšení se od rozvoje šoku pozná tím, že tep postupně *klesá*. Po tomto úvodu si žáci nejdříve na sobě a pak navzájem vyzkouší najít a změřit tep.

Dále si všichni zkusí na malátném a tentokrát nepříliš spolupracujícím kamarádovi změřit tep a udělat protišoková opatření (přelití krve k hrudníku a hlavě). Snažíme se využít dostupného terénu (svah, stupínek, schody...), nábytku, různých možností zajištění tepelného komfortu.

Aby si žáci udělali obrázek o tom, kolik krve asi člověk může ztratit a jak velkou pomocí mohou být zvednuté nohy, můžeme jim v lahvích donést umělou krev (nebo třeba jen obarvenou vodu) a mohou si tipovat a následně porovnat, s jakou ztrátou se ještě člověk vyrovná, jaká ztráta už je smrtelná a kolik krve se do těla dostane z končetin. (Celkový objem krve dospělého člověka je asi 5–6 l. Dokážeme se vyrovnat se ztrátou cca 10 %, náhlá ztráta 1/3 krve, tj. asi 2 l, vede k rozvoji šoku. Zvednutím končetin vrátíme cca 0,5 l krve; protětím velké tepny lze vykrvácet za 60–90 vteřin.)

Shrnutí: Šok odhaduji především podle okolností úrazu a měřením tepu, pomáhám nohama a telefonem.

4. HODINA – 1. SIMULACE: OHNIŠTĚ

Předběžné cíle simulace

- Uvědomit si nebezpečí ohně a že nemusí být zvládnutelné.
- Připomenout si, že jsou i situace, ve kterých z důvodu vlastní bezpečnosti prostě zasahovat nebudeme.
- Seznámit se praktičtěji se šokovým stavem.
- Naladit se na dvě další, již náročnější simulace.

Počet záchránců a zraněných: 3:2



Vnitřní krvácení

Je to podobně jako s páteří – můžeme hlavně podezřívát, jistotu nabydou až lékaři. Podezření pojmáme na základě znalosti okolností nehody (úder do trupu nebo břicha, zlomenina velké kosti – stehenní, klíční, pažní, pánevní). Pokud tedy okolnosti na možnost šoku ukazují, pravidelně kontrolujeme tep, abychom mohli rychle reagovat.



Časový vývoj

Šok je jediný probíraný vážný stav, o kterém nerozhodujeme v okamžiku (pokud neznáme okolnosti události), ale v čase – je třeba alespoň třikrát měřit tep.



Veteráni příruček

Kdo čekáte na uvedení pravidla 5T, přečtěte si příslušné heslo na české Wikipedii a žákům pravidlo nezmiňujte.



S rozvahou!

Žáky upozorníme, že nemačkáme obě krkavice současně, protože bychom omezili přísun krve do hlavy. Navíc takový postup raněného dost vyděsí.



Pospíchej pomalu

Logicky se nabízí měřit tep rychleji – třeba jen čtvrt minuty nebo deset vteřin a výsledek vhodně vynásobit. Praxe ale ukazuje, že velikost chyby obvykle takové měření zcela znehodnotí.



Prostor

venku, nejlépe s ohništěm a se zdrojem čisté studené vody



Pomůcky

- 2x lékárnička
- maskování
- několik dýmovnic
- láhve s vodou



Výbušniny a škola

Pro atmosféru můžeme v ohništi zapálit malou dýmovnici, prskavku nebo tzv. dortovou svíčku (pyrotechnika první třídy nebezpečnosti, nejlépe určená do interiéru – objektivní míru rizika lze tedy úspěšně minimalizovat). Je to zároveň ulehčení, žáci si nebezpečí nebudou muset představovat.

Od všech zúčastněných je ale nutný přirozený respekt k pyrotechnice. Ve vlastním zájmu dodržíme všechny pokyny na obalu, navíc chování konkrétního výrobku vždy předem odzkoušíme (nakolik dýmí, jestli se samovolně nerozhýbe, kolik času nám dává zápalný mechanismus, jestli se tělo rozehrívá atd.). Žáci možná budou zkoušet – zdánlivě logicky – nebezpečí zažehnat hašením (politím vodou, zakrytím celtou, zašlápnutím). Tím nebezpečím ovšem není jen dýmovnice, je jím celé ohniště, navíc se pokus o hašení může snadno zvrtnout (voda se nedostane dost hluboko, celta prohoří, ucpaná trubice se roztrhne...). Na závěr tedy připomeneme výjimku z nezasahování do průběhu simulací: pokud se žáci chovají nebezpečně, bez váhání je zastavíme! Tato varování a přidružené komplikace jsou však přínosy využití pyrotechniky ve výuce obvykle hravě převáženy.



Prostor

dvoustupá cesta, parkoviště, pokud možno se zdrojem vody (pro případnou ochranu dýchacích cest)

Co se stalo?

Petr a Dan hodili do ohně výbušninu, kterou si sami vyrobili. Ta skutečně vybuchla a popálila je. Petr, který u ohně seděl a přihazoval do něj nebezpečnou látku, je popálený na rukách a obličeji. Dan, který vedle něho stál, má popálené nohy. Oba dva mají popáleniny s puchýři. Naštěstí měli s sebou láhve s vodou, aby mohli oheň uhasit (lze ji použít na chlazení popálenin) a po zkušenostech z předchozích let i lékárničku.

Petr – je popálený

Co mu asi je: popálenina druhého stupně (puchýře) na obličeji a rukách

Příznaky: Zraněný má v místech popálení (obličej, ruce) červenou kůži a puchýře. Popálená místa ho bolí.

Ošetření: Zabránit dalšímu působení tepla. Popáleniny oplachovat proudem tekoucí studené vody, dokud je to zraněnému příjemné (10 až 15 minut). Pokud není dostatek vody, chladíme přikládáním navlhčeného čistého krytí. Přivolat ZZS.

Dan – je taky popálený

Co mu asi je: popálenina druhého stupně (puchýře) nártů a holení

Příznaky: Zraněný má v místech popálení (nohy) červenou kůži a puchýře. Popálená místa ho bolí.

Ošetření: Zabránit dalšímu působení tepla. Popáleniny opláchnout proudem tekoucí studené vody, dokud je to zraněnému příjemné (10 až 15 minut). Pokud není dostatek vody, chladíme přikládáním navlhčeného čistého krytí. Přivolat ZZS.

Při závěrečné reflexi budeme věnovat značnou pozornost starosti o vlastní bezpečnost. Žákům v deváté třídě by se měl bod Zastav a zapřemýšlej vybavit automaticky. Jestli budou s pomocí malinko otálet, je to jen dobře – nemohou tušit, co všechno v tom ohništi ještě doutná (v dané situaci je určitě namístě volat i HZS).

Měli by ovšem brzo zaujmout jasné stanovisko – riziko akceptovat a zraněným pomoci, riziko neakceptovat, zdálky zhodnotit situaci a zavolat pomoc, nebo se rozhodnout s rizikem pracovat a např. zraněné před ošetřením dostat z dosahu. Obecně nejlepší se zdá poslední možnost, zvláště pokud by se Petr s Danem nechali přesvědčit, aby za zachránce přišli (a od ohniště odešli) po svých. **Žádnou z možností ale nelze předkládat jako správnou a žádoucí.** Každý si musí riziko zhodnotit sám za sebe a je naprosto v pořádku, když se rozhodne např. na místo vůbec nejít.

5. HODINA – 2. SIMULACE: AUTONEHODA S ÚNIKEM NEBEZPEČNÝCH LÁTEK

Předběžné cíle simulace

- Zkusit si vyhodnotit (ne)bezpečnost situace, se kterou nemáme předchozí zkušenosti a učinit příslušná rozhodnutí (nepřibližovat se, chránit se nebo transportovat zasažené raněné...).
- Uvědomit si, že chemikálie nejsou nebezpečné jen ve velkém.
- Aplikovat množství poznatků a dovedností různých předchozích oblastí a hodin.
- Připomenout si „zrádné“ (nejsou hned vidět) možnosti: poranění páteře, šokový stav.

Počet zachránců a zraněných: 5:5

Podle dostupného prostoru a pomůcek zinscenujeme následující mimořádnou událost. Skupinka kamarádů experimentovala s autem, ani jeden z nich neměl řidičský průkaz. Jeli rychle, řidič jízdu nezvládl, vjel na chodník a auto narazilo do zdi těsně vedle dvou chodců. Ti přenášeli špatně zabezpečenou (ovšem alespoň označenou) nádobu s vodným roztokem čpavku. V úleku ji upustili a čpavek začal unikat do okolí.

Řidič nebyl připoutaný a narazil plnou silou na hrudník. Spolujezdec zrovna pil z lahve, ta se ale při nárazu rozbila a on se pořezal na ruce a silně krvácí, ruka mu visí z okna. Třetí cestující taktéž nebyl připoután, narazil do sedadla před sebou takovou silou, že ztratil vědomí a nedýchá.

Jeden z chodců se rozhodl dojít pro pomoc, ani si nevšiml že má od přenášené nádoby zraněnou nohu. Druhý se rozhodl zůstat na místě a zavolal ZZS (zmínil tři zraněné v autě, unikajícího čpavku si nevšiml – v tomto kontextu bychom měli reagovat na později volající žáky). Potom se ale nadýchal jedovatého plynu.

Následuje obvyklý bližší popis stavu zraněných. Zde je ale víc než jinde potřeba upozornit, že uvedené ošetření neznamená správné řešení. Je na žácích, jestli (a kdy) si všimnou unikajícího plynu a nakolik budou respektovat zásadu okamžitého opuštění zasaženého prostoru. Ani v této simulaci tedy nelze hovořit o obecně správném řešení – správné je promyšleně zhodnotit rizika a reagovat podle tohoto zhodnocení. Proto je za správné řešení třeba považovat i pouhé telefonické přivolání hasičů a záchranky a jejich přesné navedení k místu nehody.

K příznakům všech zúčastněných (i zachránců, budou-li se v zasaženém prostoru pohybovat bez ochrany) je třeba postupně přidat obtíže s dýcháním (včetně dráždivého kašle a dušnosti) a pálení očí. Přenesením na čerstvý vzduch se obtíže během simulace nezlepší.

Řidič

Co mu asi je: velké poranění hrudníku (lze namaskovat modřiny pod tričko), možná vnitřní krvácení

Příznaky: Řidič nebyl připoutaný, leží navalený na volant, je bledý, stěžuje si na obtížné dýchání. Ze začátku je schopný chůze. Postupně ale ztrácí vědomí. V průběhu celé simulace se tep plynule zvyšuje ze 120 na 150 úderů za minutu.

Ošetření: Opustit zasažený prostor, zvednout nohy, zavolat ZZS. Neustále sledovat stav vědomí a dýchání. Ke konci simulace může (podle kvality předchozí péče) přestat dýchat. Zacházet šetrně (podezření na poranění páteře) – opuštění prostoru, protišoková poloha i resuscitace jsou ale prioritou (zachraňují život).

Spolujezdec

Co mu asi je: velké krvácení

Příznaky: Poraněný sedí opřený o sedadlo, ruka mu visí z okénka (aby nezašpinil auto) a silně krvácí.

Ošetření: Zastavit krvácení tlakem v ráně, opustit zasažený prostor, zavolat ZZS. Zacházet šetrně (podezření na poranění páteře) – opuštění prostoru i zastavení krvácení jsou ale prioritou (zachraňují život).

Druhý spolujezdec – seděl za řidičem

Co mu asi je: bezvědomí, nedýchá

Příznaky: Poraněný je namáčkнутý na sedadlo před sebou, nereaguje na žádné podněty a nedýchá.

Ošetření: Vynést ze zasaženého prostoru, přivolat ZZS, zahájit resuscitaci. Zacházet šetrně (podezření na poranění páteře) – opuštění prostoru i resuscitace jsou ale prioritou (zachraňují život).

Přiotrávený chodec

Co mu asi je: nadýchání plynem

Příznaky: Sedí opřený o zeď, dráždivě kašle, silně slzí se zarudlých očí, je zmatený. Není schopen sám opustit zasažený prostor. Reaguje pohybem hlavy, nemluví. Postupně kašel přechází ve slabé sípání.

Ošetření: Pomoci mu opustit zasažený prostor (živá berla), zavolat ZZS. Je-li k dispozici voda, můžeme vymývat oči.

Lehce zraněný chodec

Co mu asi je: poraněný nárt, zmatení

Příznaky: Je rozrušený a výrazně kulhá (není si toho vědom). Rád by svým kamarádům pomohl, ale neví jak. Přesvědčuje k pomoci i ostatní přítomné. Má pouze špatné návrhy, jak zraněné ošetřit. Tyto návrhy bude prosazovat a zachráncům tak bude ztěžovat jejich práci.



Pomůcky

- 1–2 resuscitační panny a dezinfekce
- maskování
- auto s příslušenstvím (trojúhelník, lékárnička, vesta)
- nádoba (plastový sud, „vodácký“ barel) s výstražnou cedulí (např. žíravina a toxicita, kód 68/2073)
- čpavek



Trocha čpavku pro zdravou atmosféru

S vyučujícím chemie se poradíme o potřebném a bezpečném množství čpavku – aby bylo cítit, ale nemohlo ohrozit zdraví žáků. Podle situace také zvolíme jeho formu (např. nasáklý hadr v barelu).



Dýchání z úst do poleptaných úst

Při závěrečné reflexi můžeme zmínit, že v případě zástavy dechu nedáme do zraněného dýchat přímo – nechceme, aby chemikálie poranila i nás. Pokud jsme si jisti charakterem látky a tím, že např. resuscitační rouška jí odolá, můžeme ji samozřejmě použít.



Maskování očí

Zarudlost lze nejsnáze navodit mnutí, slzení několika kapkami vody.

Ošetření: Uklidnit ho. Zranění nohy neohrožuje život. Je dokonce schopen chůze a ochoten pomoci – pokud mu zachránci jasně vysvětlí, co má dělat, poslechne a bude pomáhat správně.

Na závěr jen připomenutí: hlavní zásadou pro případ úniku nebezpečné látky není žádné hrdinství, nýbrž bezodkladné opuštění místa zásahu (resp. ukrytí) a oznámení události, pokud o ní ještě hasiči nevědí. To by mělo jasně zaznít i během závěrečné reflexe, ať už samotná akce probíhala jakkoliv.

6. HODINA – 3. SIMULACE: ŽÁCI ŽÁKŮM

Předběžné cíle simulace:

- Zkusit si stanovit promyšlené cíle simulace.

Počet zachránců a zraněných: podle situace

V této poslední simulaci nedostanou žáci žádné konkrétní zadání. Opět je rozdělíme na dvě poloviny (zachránci a zranění), ale tentokrát si zranění pro zachránce vymyslí a připraví simulaci sami. My tvůrčí proces jen korigujeme a udržujeme vhodnou obtížnost. Osvědčeným omezením zadání je, že si v navržené situaci musí umět poradit i vymýšlející tým.

Zapojení žáků do procesu přípravy situace přináší mnohá pozitiva. Zejména lze pozorovat, která témata žákům přijdou obtížná či zrádná, jelikož je téměř jisté budou chtít zařadit. Dále se hodina stane pro žáky ještě zábavnější a atraktivnější. V neposlední řadě je tu pak převzetí části zodpovědnosti za učební proces, což je během přípravy situace pro spolužáky donutí hlouběji analyzovat příčinu jejího vzniku a její řešení. Pomáháme tak u žáků rozvíjet dovednost něco naplánovat a využít předešlé zkušenosti v nové situaci.



Prostor
libovolný



Pomůcky
lékárnička, maskování a co se najde



Simulace navíc
V devátém ročníku už žáci bývají dost zkušení a cílevědomí na to, aby se stihlo o jednu (nijak neodbytou) simulaci víc – to se velmi hodí, pokud mají obě skupinky zájem vymýšlet situaci. Což obvykle mají.

Závěrem

Poslední stránka nabízí prostor ke krátkému zastavení. Šlo by zde připomenout mnohé zásadní skutečnosti – rozebírat závažnost a užitečnost tematiky, zmínit potřebu zachování chladné hlavy, nebo zopakovat minimální cíle výuky (umět přivolat pomoci, dbát na vlastní bezpečnost). Po přečtení příručky až sem to ale jistě není třeba.

Raději zde připomeňme, že výuka OČMU je proces. Jednou bychom mohli zjistit, že už učíme historické dovednosti – a ještě navíc překonanými způsoby. Aby se to nestalo, je třeba se průběžně vzdělávat a udržovat v obraze.

Nakonec, po sto stranách textu a přemýšlení, si všichni čtenáři zaslouží zvednout náladu: Vyučování OČMU je zábavné nejen pro žáky, ale i pro učitele!

Přejeme vám, abyste z této tematiky nic nepotřebovali, a hodně štěstí nejen do výuky OČMU.

Použitá literatura a další zdroje

Seznam užitečných zdrojů je udržován na stránkách naplno.osjak.cz, zde jsou uvedeny speciálně ty, které úzce souvisí s touto částí příručky. Zdroje označené číslem nejsou odkazovány z textu, přesto stojí za pozornost.

TEORETICKÁ PŘÍPRAVA

- [zpráva ČŠI] Česká školní inspekce. **Začlenění tematiky ochrany člověka za mimořádných událostí a první pomoci do vzdělávacích programů škol: Zpráva o výsledcích inspekční činnosti** [online]. Praha: duben 2004 [cit. 13. 1. 2006]. Formát PDF.
Dostupné na WWW <<http://194.228.111.117/files/111/ochrana.pdf>>.
Dostupné též na WWW <http://naplno.osjak.cz/prirucka/zdroje/csi-inspekni_zprava.pdf>.
- [*1] SEDLÁČEK, M. **Metodická příručka pro 6.–9. ročník**. Praha: ALBRA, 2006. ISBN 80-7361-030-2.
- [*2] ČERNOCH, F. **Metodická příručka pro 1.–5. ročník**. Praha: ALBRA, 2004. ISBN 80-86490-90-4.

Simulace, zážitková pedagogika, zpětná vazba

- [CZV] REITMAYEROVÁ, E., BROUMOVÁ, V. **Cílená zpětná vazba**. Praha: Portál, 2007. 176 s. ISBN 978-80-7367-317-9.
- [G7] PLESKOT, R. Na okraji přežití aneb Zážitkové školení první pomoci. **Gymnasion**. Praha: Outward Bound–Česká cesta. Jaro 2007, č. 7, str. 91. ISSN 1214-603X.
- [Šimanovský] ŠIMANOVSKÝ, Z., ŠIMANOVSKÁ, B. **Hry pro rozvoj zdravé osobnosti: prevence problémů s agresivitou, pasivitou a závislostí**. Praha: Portál, 2005. 160 s. ISBN 80-7367-024-0.
- [*3] <http://reviewing.co.uk/> – the ACTIVE REVIEWING guide to dynamic experiential learning
- [*4] <http://herka.deka.cz/index.php/Reflexe> – článek věnovaný reflexi na WikiHerce

Hodnocení

- [*5] Kol. autorů. **Klíčové kompetence v základním vzdělávání**. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2007. 75 s. ISBN 978-80-87000-07-6.
Dostupné také na WWW <<http://www.vuppraha.cz/soubory/kkzv.pdf>>.
Dostupné také na WWW <<http://naplno.osjak.cz/prirucka/zdroje/kkzv.pdf>>.
- [*6] KOLÁŘ, Z., ŠIKULOVÁ, R. **Hodnocení žáků**. Praha: Grada publishing, 2005.
- [*7] SLAVÍK, J. **Hodnocení v současné škole**. Praha: Portál, 1999.
- [*8] PETTY, G. **Moderní vyučování**. Praha: Portál, 1996.
- [*9] KALHOUS, Z., OBST, O., et al. **Školní didaktika**. Praha: Portál, 2002.

Osnovy a RVP

- [pokyn MŠMT] Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. **Pokyn MŠMT k začlenění tematiky ochrany člověka za mimořádných událostí do vzdělávacích programů** [online]. Praha. 4. března 2003 [cit. 4. 1. 2006]. Č. j. 12 050/03-22. Formát HTML.
Dostupné na WWW <<http://www.msmt.cz/Files/HTM/Pokynnnweb.htm>>.
Dostupné též na WWW <<http://naplno.osjak.cz/prirucka/zdroje/msmt-pokynweb.htm>>.
- [*10] Výzkumný ústav pedagogický v Praze. **Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání**. Praha: Tauris, 2006.
- [*11] Výzkumný ústav pedagogický v Praze. **Manuál pro tvorbu školních vzdělávacích programů v základním vzdělávání**. Dotisk prvního vyd. Praha: Tauris, 2006. 104 stran. ISBN 80–87000-03-X.
- [*12] <http://www.rvp.cz/> – Metodický portál RVP – Portál vzdělávání

OCHRANA ČLOVĚKA ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

Množství příruček a dalších materiálů je k dispozici na stránkách Hasičského záchranného sboru České republiky (<http://www.hzscr.cz/ochrana-obyvatelstva.aspx>). Základní knihou je [OČMU pro učitele], na každé škole by měl jeden výtisk být. V něm pak vzadu najdeme nepřehledné množství dalších zdrojů.

- [Bud'Připraven.cz] <http://www.budpripraven.cz/> – interaktivní hra a metodická příručka pro učitele
- [OČMU pro učitele] MARTÍNEK, B., LINHART, P., et al. **Ochrana člověka za mimořádných událostí: Příručka pro učitele základních a středních škol** [online]. Druhé vydání, opravené a rozšířené. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2003 [cit. 26. 2. 2007].
Dostupné na WWW <<http://www.hzscr.cz/ViewFile.aspx?docid=21036589>>.
ISBN 80-86640-08-6.
Dostupné též v PDF na WWW <<http://naplno.osjak.cz/prirucka/zdroje/grhzs-ocmu-proskoly.pdf>>.
- [*13] HORSKÁ, V., MARÁDOVÁ, E., SLÁVIK, D. **Ochrana člověka za mimořádných událostí: Sebeochrana a vzájemná pomoc**. Fortuna, 2002.
- [*14] <http://www.zachranny-kruh.cz/> – Záchranný kruh – internetový bezpečnostní portál, obsahuje i návrh tematických plánů pro výuku OČMU
- [*15] <http://www.ochranaobyvatel.cz/> – CO – ochrana obyvatel
- [*16] <http://www.hzshk.cz/> – Hasičský záchranný sbor Královéhradeckého kraje
- [*17] <http://www.hzspa.cz/> – Hasičský záchranný sbor Pardubického kraje
- [*18] <http://www.fema.gov/kids> – dětské stránky Federal Emergency Management Agency
- [*19] <http://www.redcross.org/disaster/masters/educatorsmodule/ed-cd-main-menu-1.html> – sada amerických materiálů pro výuku OČMU

První pomoc

- [*20] Kolektiv autorů. **První pomoc do kapsy**. Praha: Perfekt, 2004
- [*21] HASÍK, J. **První pomoc pro příslušníky tísňových složek**. Praha: Úřad Českého červeného kříže, 2004.
- [*22] Kol. autorů. **Standardy první pomoci**. Praha: Úřad Českého červeného kříže, 2002. (S doplňkem z roku 2006.)
- [*23] Příspěvatelé Wikipedie. **Šok (lékařství)** [online]. Wikipedie: Otevřená encyklopedie, 2008.
Dostupné na WWW <http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%A0ok_%28l%C3%A9kařstv%C3%AD%29>.
Dostupné též v PDF na WWW <<http://naplno.osjak.cz/prirucka/zdroje/wiki-sok.pdf>>

[*24] <http://www.zachrannasluzba.cz/prvniplomoc.htm> – Informace o laické resuscitaci a první pomoci

[*25] <http://www.erc.edu/> – European Resuscitation Council

Dopravní nehoda

[autonehody, ČSÚ] Český statistický úřad. **Vnější příčiny úmrtí v ČR v letech 1994 až 2006, kód 4035–07** [online]. Praha: Český statistický úřad, 2007 [cit. 16. 1. 2008]. Kapitola 6. Dopravní nehody. Dostupné na WWW <[http://www.czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/t/AE00323F7A/\\$File/403507k06.pdf](http://www.czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/t/AE00323F7A/$File/403507k06.pdf)>. Dostupné též na WWW <<http://naplno.osjak.cz/prirucka/zdroje/csu-dopravni-nehody.pdf>>.

[autonehody, WHO] World Health Organization. **Road traffic injuries** [online]. [cit. 16. 1. 2008]. Dostupné na WWW <http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/en/>.

[*26] <http://www.ibesip.cz/> – Oddělení BESIP Ministerstva dopravy

Živelní pohromy

[Fortuna-živly] HERINK, J., BALEK, V. **Ochrana člověka za mimořádných událostí: Živelní pohromy**. Praha: Fortuna, 2002.

[*27] SEDLÁČEK, M. **OD VICHŘICE K ZEMĚTŘESENÍ: Ochrana člověka za mimořádných událostí pro 9. ročník základních škol**. První vyd. Praha: ALBRA, 2006. ISBN 80-7361-029-9.

[*28] SEDLÁČEK, M. **POVODNĚ: Ochrana člověka za mimořádných událostí pro 6. ročník základních škol**. První vyd. Praha: ALBRA, 2006. ISBN 80-7361-026-4.

Požár, únik látek

[Fortuna-úniky] BENEŠ, P., et al. **Ochrana člověka za mimořádných událostí: Havárie s únikem nebezpečných látek, Radiální havárie**. První vyd. Praha: Fortuna, 2002. 23 s. ISBN 80-7168-818-5.

[Výchova PO] MIKULKA, B., MIKULKA, Š., PIŇOS, M. **Výchova dětí v oblasti požární ochrany: Příručka pro učitele základních a speciálních škol** [online]. Odp. red. ŠVANDA, K., et al. První vyd. [cit. 26. 2. 2007]. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2003. Formát PDF. Dostupné na WWW <<http://www.hzscr.cz/ViewFile.aspx?docid=21036331>>. ISBN 80-86640-21-3. Dostupné též na WWW <http://naplno.osjak.cz/prirucka/zdroje/grhzs-pozarni_ochrana.pdf>.

[*29] SEDLÁČEK, M. **POŽÁRY: Ochrana člověka za mimořádných událostí pro 7. ročník základních škol**. První vyd. Praha: ALBRA, 2006. ISBN 80-7361-027-2.

Část III

Přílohy

PŘEMÝŠLÍME

Maskování je nedílnou součástí každé simulace. Jedná se o snadný a levný způsob, jak dodat dané situaci na reálnosti. Tím napomáhá žákům získat hlubší a trvalejší prožitek. Proto bychom úlohu maskování neměli podceňovat a naučíme se ho používat správně.

Co vše se dá maskovat

Jakmile se zde naučíme základní postupy maskování, nebude pro nás již těžké namaskovat téměř jakékoliv zranění, na něž si vzpomeneme. V další části této přílohy totiž zjistíme, že maskování není striktním sledem přesných zažitých postupů, ale dílem improvizace a fantazie.

Maskujeme s rozumem

Dříve než se pustíme do druhé, praktické části této přílohy, je třeba si připomenout, že účelem maskování je usnadnit dosažení výukového cíle simulace.

Proto až budeme uvažovat o tom, jaká zranění zařadit, je třeba mít na paměti, co vlastně výukou sledujeme. Zkušenost ukazuje, že když někdo v maskování získá trochu jistoty, začne si brát větší a větší sousta. Objevují se znetvořené obličejce, otevřené zlomeniny, cizí tělesa zabodnutá v ráně a mnohá další extrémní (a s žáky předem neprobraná) zranění. S těmi ovšem obvykle vznikne víc škody než užítu. Zranění nebývají ani zdaleka realistická a ani zdaleka (laicky) ošetřitelná.

Záměrně z obsahu OČMU vybíráme to nejpodstatnější, aby si to žáci osvojili opravdu dobře a nerozptylovali se detaily. Má-li být smyslem použití velkého zranění prostě ztížení simulace, je lepší se bít na jiných frontách – viz „Nastavování obtížnosti“ na straně 19. Pokud se přesto rozhodneme taková zranění zařadit, nezapomeneme držet se následujících pravidel:

- ✓ Je třeba mít konkrétní výukový cíl, pro jehož splnění zranění používáme, **simulace není „jenom hra“**.
- ✓ Je třeba mít dokonale splněné předchozí cíle (zažití postupu jak ZÁPOLÍM, rozpoznávání a ošetřování život ohrožujících stavů...).
- ✓ Je třeba vědět, jak takové zranění opravdu vypadá a umět ho věrně namaskovat.
- ✓ Je třeba spolehlivě umět zranění správně ošetřit.

Když je po simulaci

Na konci simulace je vždy třeba každé zranění řádně odmaskovat. Tím žáci definitivně vystoupí ze svých rolí a navíc nebudou dál děsit své okolí.

Přestože maskování představuje pro simulaci jednoznačný přínos, občas může mít i nepříjemné následky – například oblečení znečištěné od umělé krve či těsta. Tento problém lze řešit jednoduše tak, že si všichni účastníci simulace přinesou oblečení, u kterého nebude vadit, když se zničí. Pakliže tak neučiní lze i ve většině případů nabyté skvrny vyprat pomocí kvalitního pracího prášku.



Slabší povahy

Ne každý je schopen pohled na krev (byť umělou) ustát. S touto možností je třeba počítat a vědět, jak se při ní zachovat.

Především nejsme v antické Spartě a každý žák si zaslouží stejnou úctu, ať už z pohledu na krev omdlívá či nikoliv. Mdlobu odvrátíme položením postiženého a zvednutím nohou, po probrání ho nezapomeneme dále sledovat (více viz str. 72).

Z toho, že v rámci výuky někomu způsobíme krátkodobou ztrátu vědomí, není třeba mít špatné svědomí, spíš naopak. Příště už bude připravenější.



Přínos neprobraných zranění

Nebudeme ovšem zastírat, že pro žáky neznámá zranění mají v simulacích svůj smysl (při splnění uvedených pravidel). Kladem je, že musí jejich ošetření vyvodit sami, takže aplikují předchozí znalosti a tak si vše ještě lépe zapamatují. Po reflexi ovšem nesmíme zapomenout na výklad a nácvik správného postupu.

MASKUJEME

Základní kameny maskování

Krev a umělá kůže jsou hlavními materiály, které používáme jako základ většiny maskovaných zranění. Proto začneme právě jejich přípravou.

Umělá kůže

Přísady

- 200 ml hladké mouky
- 200 ml vody
- 2 polévkové lžíce oleje
- 5 polévkových lžic soli
- 1 rovná lžíce kyseliny citronové
- červené a žluté potravinářské barvivo

Postup: V misce smícháme mouku, sůl a kyselinu citronovou. Přidáme olej a zamícháme. Nakonec přidáváme vodu po malých dílech, aby nevznikaly hrudky. Výsledná hmota by měla být hladká a tekutá.

Takto připravené těsto má bílou barvu, a proto je ho potřeba ještě dobarvit na potřebný odstín kůže. Trošičku barviva rozmícháme vždy v malém množství vody (cca lžíce) a přimícháváme po kapkách do těsta, dokud nedocílíme požadovaného odstínu – o něco světlejšího, než bychom ho ve výsledku chtěli mít. Při následném odpalování totiž těsto ještě o něco ztmavne. Hotovou kůži lze dobarvovat taky – ale už jen do tmavších odstínů.

Při barvení těsta je potřeba postupovat obezřetně. Stačí, aby nám „ujela ruka“ o dvě–tři kapky, a celé naše dosavadní snažení může být zmařeno. Proto je lepší si i těsto rozdělit na více částí a barvit každou zvlášť. Jelikož i odstín kůže každého z nás je rozdílný, je ve skutečnosti výhodné rozdělit si jednu várku na několik dílů o různých odstínech kůže a při maskování pak vybrat ten nejvhodnější.

Na nevymaštěné, rozžhavené (nejlépe teflonové) pánvi těsto rychle odpálíme. Vařečkou jej mícháme tak, aby se v celém svém objemu rovnoměrně spojilo a zůstalo vláčné. Celá procedura trvá při správné teplotě pouhých 30 vteřin. Na menší pánvi je jednodušší odpalovat těsto postupně po více dílech.

Po vychladnutí dáme těsto do mikrotenového sáčku nebo uzavřené nádoby a uložíme do ledničky. Díky soli a kyselině citronové nám těsto vydrží i několik měsíců. Musíme ho ovšem skladovat v chladu v uzavřené nádobě nebo igelitovém sáčku.

Umělá krev

Přísady

- med
- voda
- karamelová nebo čokoládová poleva
- červené a zelené potravinářské barvivo

Postup: Smícháme vhodné množství medu a vody tak, abychom docílili potřebné hustoty budoucí umělé krve. V pár kapkách další vody rozmícháme červené potravinářské barvivo. To nalijeme do připravené směsi a důkladně promícháme. Je-li výsledný odstín málo sytý, přidáme ještě barvivo. Potřebujeme-li krev trochu ztmavit, přidáme polevu. Pokud je i přesto výsledná směs světlejší než chceme, zkusíme opatrně přidat pár kapek zeleného barviva.

Maskovaná zranění

Všeobecně platná pravidla: Dříve než se pustíme do maskování konkrétních zranění, uvedeme si ještě několik všeobecně platných praktických pravidel a tipů. Přijdou nám vhod u většiny níže uvedených postupů.

- Veškerá manipulace s umělou kůží se provádí lépe na mokro, proto je vhodné mít u sebe vždy misku s vodou.



Vše v jednom

Aby byl postup co nejsnazší a mohli jsme tedy vyrábět těsto i v „polních“ podmínkách, kde nemáme k dispozici váhu, používáme jednu objemovou odměrnou nádobu. Proto jsou přísady uvedeny v ml (nebo lžicích a lžičkách).



Barvičky

Červené a žluté barvivo jsou nutným základem při každém barvení těsta. Uplatníme ovšem i ostatní barvy. Například malá kapka modrého nebo zeleného barviva dodá těstu správný přirozený nádech, kterého těžko docílíme jen s použitím teplých barev.



Pro fajnšmekry

Při simulacích nemáme moc času si s každým zraněním vyhrát. Jestliže ale uvažujeme o soutěžní dráze na poli maskování nebo máme prostě více času a chuti, je tu možnost, jak docílit odstínu těsta přesně podle kůže raněného. Stačí si vyrobit více barev těsta – třeba červenou, žlutou, hnědou a bílou. Z nich pak na namícháme přesně požadovaný odstín.



Žádné poměry

K přípravě krve nebudeme potřebovat žádné přesné poměry. Záleží pouze na každém z nás, jak hustá a tmavá krev se nám bude při maskování hodit.



Víc krve, prosím

Z praxe jsme zjistili, že stejně jako se hodí mít několik různých odstínů kůže, hodí se i mít několik variant krve. Hustá tmavá se skvěle hodí do vnitřku ran, zatím co světlá tekutější si najde své místo v blízkém okolí rány.



Ředíme med vodou

S množstvím vody v umělé krvi bychom to neměli přehánět. Výsledný roztok by si měl zachovat určitou viskozitu, aby působil reálněji než pouhá obarvená voda.



Teplo škodí

Krev nenecháváme na přímém slunci, med v teple začíná příliš téct. Nejlépe je umístit krev do stínu a chladu.



Maso

Občas budeme potřebovat vytvořit ránu vážnější.

Ještě před nanesením kůže můžeme na náplast položit namočený smotek vaty. Překryjeme ho kůží, vyhladíme kraje a vhodným nástrojem vytváříme ránu tak, aby se vata dostala částečně na povrch. Po jejím nasáknutí krví bude zranění vypadat „masitěji“.



Stříkající krev

Rány někdy jen dotvářejí atmosféru a ošetření vlastně nevyžadují, ale někdy mají představovat velké krvácení. Pokud se nechceme pouštět do použití pumpiček, budeme závažnost zranění rozlišovat především velikostí a hloubkou rány a množstvím krve. K tomu dobře poslouží třetí druh krve – velmi řídká krev ve stříčce. K její přípravě stačí smíchat malé množství medu či polevy (lze i vypustit) s vodou a trochou barviva. Využijeme ji ve chvílích posledních úprav již na místě simulace i při jejím samotném průběhu – právě ke zdůraznění trvalého velkého krvácení (např. při špatně uvázaném tlakovém obvazu apod.)



Jiné způsoby

U odřenin a spálenin existuje několik dalších zajímavých variant jejich výroby. Můžeme například vytvořit tenkou vrstvičku gelu, kterou dobarvíme umělou krví nebo křídovým práškem, přestříkáme tekutým obvazem a po jeho zaschnutí drátěnkou zdrsíme. Další variantou je použití plátkové želatiny a její následné dobarvení.

- Čím méně umělé kůže použijeme, tím lépe budou zranění vypadat. Neurčitě vzniklé krvácivé boule na těle realističnosti nepřidají.
- Je třeba si promyslet umístění a závažnost každého zranění. Na těle jsou místa, ze kterých prostě vykrvácet nejde, například z holeně.
- Podobně je třeba do uvažování zahrnout okolnosti mimořádné události. Chodec sražený automobilem stěží vyvázne „jen“ se samotným úrazem hlavy – měl by mít např. ještě alespoň zraněné nohy.

Otevřené rány

Co budeme potřebovat

- umělou kůži
- umělou krev hustou – tmavou
- umělou krev řídkou – světlou
- textilní náplast
- lžící
- jídelní nůž
- misku s vodou
- štětec

Postup: Utrhneme potřebný kus textilní náplasti a přilepíme na místo, kde chceme vytvořit zranění. Zranění nám tak bude lépe držet na místě. Nanese malé množství umělé kůže a navlhčenou lžící z něho vytvoříme tenkou vrstvičku. Okraje rozetřeme a uhladíme do ztracena tak, aby byl co nejméně patrný přechod mezi kůží umělou a skutečnou.

Příborovým nožem nebo jiným vhodným nástrojem vytvoříme na umělé kůži ránu a pomocí štětce ji vyplníme hustší krví. Okolo nakapeme krev světlejší. Nakonec můžeme zranění ještě zafixovat lakem či tekutým obvazem.

Modřiny

Co budeme potřebovat:

- rozdrčený prášek z modré a červené křídly
- houbičku na mytí nádobí

Postup: Pomocí houbičky na mytí nádobí obarvíme kůži červeným práškem. Potom nanese druhou vrstvu prášku, tentokrát z modré křídly. Tím vznikne pěkně podlitá fialová modřina.

Modřina nemusí znamenat jen běžný následek úderu. V kombinaci s vhodným hereckým výkonem a okolnostmi události může být i projevem zlomeniny nebo vnitřního zranění.

Odřenin

Co budeme potřebovat

- umělou kůži
- umělou krev
- misku s vodou
- drátěнку
- štětec

Postup: Na požadovaném místě vytvoříme tenkou vrstvičku kůže. Tu pak zvrásníme například pomocí drátěnky a potřeme umělou krví nebo poprášíme křídovým práškem. Když na závěr zranění ještě zašpiníme hlínou a prachem, výsledek bude stát za to.

Puchýře

Co budeme potřebovat

- silně tužící bezbarvý gel na vlasy
- tekutý plastický obvaz (k dostání v lékárně)
- prášek z rozdrčené červené křídly
- štětec

Postup: Kůži obarvíme do červena pomocí křídového prášku a naneseeme na ni „kapky“ gelu vhodné velikosti. Ty budou představovat puchýře. Nastříkáme na ně vrstvu tekutého plastického obvazu, aby držely tvar. Jakmile začne zasychat, domodelujeme jednotlivé puchýře obtáhnutím štětcem. Docílíme tak lehce zvrásněného povrchu.

Zvratky

Co budeme potřebovat

- kukuřičné lupínky nebo libovolné pečivo
- potravinářské barvivo
- vodu
- misku

Postup: Do misky nasypeme cornflaky nebo nalámeme rohlík či jiné vhodné pečivo. V dostatečném množství vody rozpustíme potravinářské barvivo a vytvoříme potřebnou barvu budoucích zvratků. Vše smícháme v misce. Tímto způsobem vytvoříme sice odpudivě vypadající, ale jedlou směs. Figuranta ji necháme rozkousat a ve vhodnou chvíli „vyzvracet“.

Odstín obličeje při šokovém stavu nebo otravě

Co budeme potřebovat

- bílou, zelenou, žlutou rozdrčenou křídou
- houbičku na mytí nádobí

Postup: Obličej k šokovému stavu zesvětlíme pomocí prášku z bílé křídly. K otravě si pomůžeme další barvou, podle toho, o jakou otravu se jedná.

Ukázky uvedených zranění najdete na stránkách projektu NAPLNO (<http://naplno.osjak.cz/>).

Na závěr připomeňme, že maskování zranění samo o sobě atmosféru nedělá – rozhodující je hlavně přesvědčivý herecký výkon.



Co to jíme?

Pravděpodobně bude třeba figuranty ubezpečit o tom, z čeho jsou „zvratky“ vyrobeny.

B. Pomůcky

Výuku OČMU velmi podpoří názorné pomůcky. Často se nejedná o materiál, který by byl na školách běžně k dispozici. Proto je zařazena tato příloha. Poradí, jak některé hlavní pomůcky obstarat.

Obecně lze říct, že nejlepším zdrojem bude vlastní kuchyně a kabinety. Nakupovat budeme nejvíc v potravinách, drogerii, lékárně, skvělé poklady skrývají vojenské výprodeje. Co se nepodaří sehnat, půjde dost možná půjčit. Při hledání pomůcek je také dobré mít na paměti fakt, že skutečné řešení případné mimořádné události bude probíhat s velmi improvizovanými pomůckami. Proto ani pro výuku není třeba shánět nejnovější profesionální vybavení.

Pro výuku venku je třeba na něčem sedět a na něco psát. K sezení lze využít podložky pod figuranty nebo lavičky. Jako tabule lze využít oblíbené flipcharty, vzhledem k jejich ceně ale stojí za zvážení samotné bílé tabule srovnatelné velikosti (k sehnání pod 400 korun).

PRVNÍ POMOC

Resuscitační panna

Co se týče výuky zdravotní péče, je zpravidla největší obtíž s resuscitačním trenažérem. Pro základní nácvik postačí nejjednodušší varianty v ceně sedmi až osmi tisíc korun. Taková investice není nereálná, ale je velká. Navíc je výuka mnohem efektivnější, když máme loutek několik.

Nabízí se proto druhá možnost – pannu si na potřebnou dobu půjčit. Ceny se pohybují do dvou set korun za den. Velmi pravděpodobně má sousední škola, místní Český červený kříž nebo neziskovka (jako O. s. JAK?) nějaké panny k dispozici.

Při každém střídání žáků je třeba vydezinfikovat obličej trenažéru podle návodu k použití toho kterého modelu. Přípravek časem dojde – v takovém případě je nejlepší kontaktovat přímo majitele nebo prodejce (dezinfekce nesmí poškozovat pannu, musí účinkovat dost silně a dost rychle, ale nesmí vadit, pokud přijde do kontaktu s ústy žáků). Totéž se týká náhradních dílů.

Obvazy, rukavice, roušky...

Ostatní materiál pro výuku první pomoci mají v lékárně. Stojí za to zkusit se domluvit s někým, kdo se např. potřebuje zbavit prošlých ob vazů – datum spotřeby výuku nijak neovlivní. V případě větších objednávek má smysl oslovit velkoobchodníka nebo přímo výrobce, nabídnou mnohem lepší cenu než koncový prodejce.

Obvazy jsou několika typů, pro účely výuky bude rozhodující cena – polštářek navíc nebo kratší délka nevádí, v praxi budou žáci stejně ovazovat nejspíš rukávem. Rukavice jsou k dostání v krabicích po sto kusech a sto korunách. Rozlišují se velikostí. Dětské ruce jsou podle věku mezi S a M, chceme-li se blížit improvizovaným podmínkám, zvolíme L (nebo rovnou svačninový igelitový sáček).

Podložky pod figuranty

Ležení na holé zemi není zrovna ideální, ať už při nácviku nebo při simulacích. Nabízí se použít např. vojenské cely z výprodejů nebo deky (výhodou je velikost, s raněným lze „kutálet“ třeba při nácviku stabilizované polohy). Menší, ale lépe izolující jsou karimatky – bohatě stačí ty nejlacinější (kolem padesátikoruny) z velkých nákupních center. Mnohdy se zcela přirozeně nabízí koberec vzadu ve třídě nebo v klubovně a samozřejmě zíněnky v tělocvičně.

MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

Nahrávky varovných signálů lze stáhnout z odkazu na stránkách projektu (<http://naplno.osjak.cz>). Cedule s výstražnými symboly pořídíme ve větším železářství nebo si je vytiskneme. Výstražnou vestu a trojúhelník mají v potřebách

pro motoristy nebo v hypermarketech. Protože u těchto pomůcek nebudeme potřebovat nijak valnou kvalitu technického provedení, vyplatí se počkat na slevovou akci a získat je sotva za polovinu běžné ceny.

Na improvizovaný oblek se samozřejmě hodí pláštěnka, nejlevněji vyjdou opět nákupní centra a vojenské výprodeje – cena se může dostat pod 30 Kč za kus. Je třeba počítat s tím, že po vybalení už žáci pláštěnku do původního obalu nejspíš nevměstnají. Na krytí dýchacích cest bude nejjistější roztrhat na pruhy staré prostěradlo. I u ostatních součástí je třeba myslet především na to, že má jít o improvizaci – na ochranu očí, rukou i nohou pravděpodobně padne spousta svačinových igelitových sáčků.

Na dýmovnicích a případné další pyrotechnice se nevyplácí šetřit. Nakupujeme od toho profesionála s osvědčením, který umí poradit a nabídne pyrotechniku do interiéru nebo první třídy nebezpečnosti. Jedna trubicová nebo pětice kulových dýmovnic se vejde do třiceti korun. K dostání jsou různé barvy, je dobré si promyslet takovou zápletku, aby barva zapadala do děje.

REKVIZITY PRO SIMULACE

Maskování se věnuje samostatná příloha. K dalšímu často potřebnému materiálu patří lékárnička. Nejhezčí, nejúčelnější (a nejdražší) mají ve sportovních a outdoorových obchodech. Nejjednodušší a nejlevnější v hypermarketech. Taky se nabízí přizpůsobit původně jinou pomůcku, třeba větší penál. S jistou opatrností je třeba přistupovat k výrobcem vybaveným lékárnám – jejich náplní lze v drtivé většině leda rozčilovat zdravotníky.

Často najdou využití střepy. V nouzi použijeme skutečné a oblepíme je lepící páskou. Nejlepší a nejdostupnější se ukázaly střepy vystříhané silnými nůžkami z čirých částí plastových dóz do mikrovlnky. Žáci se o ně nezraní, jdou snadno omýt od krve a nejsou drahé.

Tak jako celá výuka OČMU, i ideální simulace navazuje na zkušenosti z běžného života. Tomu také odpovídají ideální pomůcky a rekvizity.

C. Volání na dispečink

Při nácviku tísňového volání je třeba, aby někdo hrál dispečera tísňové linky. Většina z nás ovšem nemá s takovými hovory příliš zkušeností. Následují čtyři ukázky, kterými se lze inspirovat.

Vyčteme z nich, v jakém duchu se volání na záchranku nese, které informace dispečerka potřebuje znát a jak se na ně doptává. Je také patrné, že je vyškolená a pokud volající v první pomoci tápe, umí mu dobře poradit. Takovýmito hovorům se budeme snažit přibližovat při simulacích a nácvicích.

V následujícím textu označuje D dispečerku a V volajícího.

Rozhovor 1:

D: Záchraná služba Bor, dobrý den.

V: Prosím Vás rychle přijed'te, kamarád tady spadl ze stromu! Ale prosím vás rychle, je to fakt vážný! Tady u nás u školy!

D: Určitě, neboj se, záchranka tam přijede, ale z jakého města voláš? Jaká je to škola?

V: No přece tady od nás, tak už někoho pošlete! Já mám strach, že umře!

D: V jakém jsi městě?

V: V Hradci přece!

D: No a která je to škola? Ta u náměstí?

V: No ano, ta u náměstí, ale my jsme z druhé strany jako z Komenského ulice, co je vchod na hřiště.

D: Tak, neboj se, sanitka už vyjíždí. A teď mi řekni, jak na tom ten kamarád je. Říká něco?

V: No leží tu pod stromem a strašně naříká.

D: A když se ho zeptáš, co ho bolí, odpoví ti?

V: No nevím, moment... (Jakube? Kubo, co tě bolí...?...) Říká, že pravá ruka a noha...

D: Dobře, a když se na něj podíváš, vypadá to, že dýchá normálně jako ty, nedusí se?

V: No to ani ne, jen strašně naříká...

D: Dobře, takže ještě jednou, jste v Hradci u školy – to je Komenského ulice, je to tak?

V: Ano.

D: A před tou školou u vchodu na hřiště – uvidíme to z ulice?

V: No určitě, to je tady hned vedle.

D: Takže Kubu nech ležet jak leží, jestli mu to tak vyhovuje. Jestli máš bundu, tak ho přikryj, ať je v teple, pohlídej ho a kdyby se ti něco nezdálo, tak ještě zavolej na 155ku. A až uslyšíš sanitku, tak na ní z chodníku pořádně zamávej, ať tě tam rychle najdou. Budou tam tak za deset minut, tak to vydržte a neboj, dobře to dopadne. Rozuměl jsi mi?

V: No ano, ale pojed'te už...

D: Neboj, sanitka už je na cestě, za chvíli tam je. Jsi šikula, tak to teď musíš zvládnout. A nikomu nevolej, kdybychom ti ještě potřebovali zavolat, rozumíš?

V: Jo, nebudu...

D: Tak teď zavěsíme ano? Ahoj.

V: Ahoj...

Rozhovor 2:

D: Záchraná služba Praha, dobrý den.

V: Nám tady zkolaboval pán úplně, tak někoho pošlete, je to na zastávce autobusu Skřivanova.

D: Takže je to na Proseku, Skřivanova? Naproti továrně?

V: No, ano, to je ono, a heleďte on tady teda leží, škube sebou, tak si pospěšte...

D: Dobře, my tam už jedeme, a ty zášku by ještě má?

V: No ano, on úplně zčernal, tak teď kolega z dílny vzal šroubovák a pokouší se mu vypáčit čelist aby mohl vytáhnout jazyk, on se dočista dusí!

D: Prosím vás, zastavte toho pána, ať nic takového nedělá, tím mu může jenom ublížit!

V: Aha. Karle, máš toho prej nechat...

Rozhovor 2 (pokračování):

- D: Tak, v pořádku, a teď hlavně hlídejte, aby se o něco nezranil. Aby se třeba nedostal do ulice nebo aby se o něco neuhodil. Ještě má ty křeče?
- V: No moment, už jako míň... už jakoby to odeznívalo...
- D: Tak dobře, teď ho otočte na záda, mírně mu zakloňte hlavu a řekněte mi, jestli vidíte, jak dýchá.
- V: Tak moment... už je na zádech... zakloním hlavu... no a s tím dýcháním, mě se zdá, že teď už jo.
- D: Řekněte mi prosím vždycky, když se nadechne. Aspoň pětkrát za sebou.
- V: Tak teď... teď... teď... teď... teď...
- D: Takhle je to v pořádku. Když ho poplácáte po tváři, zareaguje na to? Mrkne třeba nebo otevře oči?
- V: Moment... no už jakoby pomalu je, jakoby se budil...
- D: Výborně, tak ho nechte tak, jak je, sanitka je na cestě, zůstaňte s tím pánem a hlavně hlídejte to dýchání. Pokud by se vám zdálo, že ty nádechy jsou jen jednou za čas, nebo kdyby dokonce přestal úplně dýchat, hned nám zavolejte.
- V: Dobře. Už vypadá i líp, má lepší barvu.
- D: Tak to je výborné. Takže ještě jednou – Prosek, Skřivanova ulice?
- V: Ano...
- D: Dobře, hlídejte ho, kdyby něco, tak hned volejte. Teď můžeme zavěsit. Nashledanou.
- V: Nashledanou.

Rozhovor 3:

- D: Záchránná služba Dvory, dobrý den.
- V: Dobrý den, tady došlo k autonehodě, pán tady dostal smyk, jel jak blázen a narazil pak do billboardu, to auto je úplně zmuchlaný, vylít na trávník jako... Jsou to Dvory, přímo proti nádraží na té hlavní jak je podchod.
- D: Jasně, takže Dvory u nádraží... Sanitku, policii i hasiče tam posíláme. Vy jste přímo u toho auta?
- V: Nene, já na to koukám od nádraží, ono je to jako naproti směrem z centra, ale už tam utíkám...
- D: Tak prosím vás hlavně opatrně, aby vás něco neporazilo!
- V: Tak moment... no už jsem u toho auta...
- D: Tak – kolik je v tom autě lidí kromě řidiče?
- V: Je tu jen jeden, ten řidič, ale je uvnitř a určitě ho nedostaneme ven jak je to zmuchlaný... a krvácí jako z ucha... a asi si rozbil hlavu o přední sklo, tam má teda velkou bouli, na čele...
- D: A co dělá teď – komunikuje? Promluví, když se ho na něco zeptáte?
- V: No zatím ne. Leží tam jako přes volant a jen tak jako chrčí, jinak se vůbec nehejbe...
- D: A vidíte, že by dýchal? Vidíte zřetelně, že se nadechuje?
- V: No to ne. Mě to přijde jako kdyby se dusil úplně, jen tak jako těžce občas trochu zachrčí... koukám tady na něj okýnkem ono je vytlučení, ale dveře otevřít nejdou, jsou zkřížené...
- D: Takže prosím vás, šlo by, že byste mu tu hlavu opatrně opřel zpátky o sedačku, aby byla třeba i v takovém mírném záklonu? Je to hodně důležité, aby zase začal dýchat...
- V: No počkejte, zkusím to... prý si máte pospíšet, říkal tady pán... moment... no a on mě teď tady odstrkuje, že prý aby se mu nepoškodila páteř, tak bych na něj nešahal, že na to má nějaký kurs nebo co...
- D: Prosím vás, pokud nedýchá nebo jen chrčí, tak mu tím záklonem můžete zachránit život... udělejte to, určitě to udělejte, ale samozřejmě opatrně, tu hlavu ať mu pak někdo drží aby mu nespadla třeba na stranu, musí být jako v přirozené poloze, nebo lehce zakloněná, ale hlavní je, aby ten člověk dýchal...
- V: Tak moment... zkusím to ještě jednou... tak už je jako opřený dozadu...
- D: No a jak s tím dýcháním? Zlepšilo se to trochu?
- V: No teď jako by se začal trochu nadechovat... určitě je to lepší...
- D: Tak bezvadně, ještě jednou se ujistím – jsou to Dvory, v parku proti nádraží?
- V: Ano, přesně tak.
- D: Takže teď ho prosím takhle přidržte, a hlavně sleduje to dýchání a kdyby se vám zdálo, že dýchá zase hůř, tak hned volejte. A opatrně, aby tam nedošlo ještě k nějakému úrazu, nikdo ať nekouří. Sanitka tam bude asi tak za pět minut. Takže díky za pomoc, a teď můžeme zavěsit, nashledanou.
- V: Nashledanou.

Rozhovor 4:

- D: Záchránná služba Lukšice, dobrý večer.

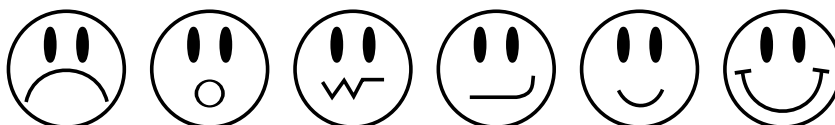
Rozhovor 4 (pokračování):

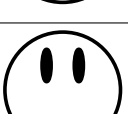
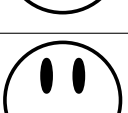
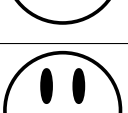
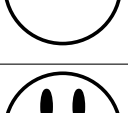
- V: Dobrý večer, já volám kvůli babičce, víte, ona se léčí se srdcem, a kromě toho má cukrovku a taky bere prášky na tlak a . . .
- D: Prosím vás, počkejte, nejdřív ze všeho mi řekněte adresu kde je babička, kdyby se to přerušilo, ať aspoň víme, kam jet.
- V: No ale ona právě nechce sanitku, protože ona se strašně bojí. . .
- D: Nevadí, nejdřív tu adresu a pak se domluvíme, co dál. . .
- V: Takže je to Horní Lhota číslo 12, je to za rybníkem ta bytovka.
- D: Horní Lhota 12 za rybníkem – takže je to jako u silnice na Prahu?
- V: Ano, to jsou ty bytovky.
- D: Jaké je to patro?
- V: 2. patro ale dole zvonek nezvoní. . .
- D: A jméno babičky?
- V: Paní Nováková Marie.
- D: To nevadí, jste doma sami?
- V: No, jsme, on děda je taky v nemocnici. . .
- D: Dobře, tak a teď – co babičce schází?
- V: No já jsem sem přišel na návštěvu a ona tu sedí v kuchyni a špatně se jí dýchá. Tak jsem říkal, že jí zavolám doktora, ale ona jen vrtí hlavou, že nechce, nechce doktora. . .
- D: Ona vrtí hlavou? A může mluvit?
- V: No nemluví, jenom právě jako špatně dýchá, hvízdá to v ní, ona tohle mívá s tím astmatem. . .
- D: Takže babička se léčí na astma? A nevíte, ona má nějaké to foukání?
- V: No něco tady měla, to ano.
- D: Tak, zatím tam k vám posílám sanitku s doktorem, řekněte to babičce, ale jinak to opravdu nejde, tohle vypadá vážně. A zkuste se jí zeptat, jestli už si foukla.
- V: (Babi? Foukla sis na ty plíce něco, ptá se tady paní dispečerka? Ne?) Vrtí hlavou, že ne. Mám se po tom podívat?
- D: No určitě, zkuste to najít a vraťte se mi k telefonu. . .
- V: Tak už jsem tady, ono to bylo vedle v pokoji na poličce.
- D: Takže jí to podejte, ona určitě ví co s tím, ale ať to vdechne jen dvakrát, určitě ne víckrát, rozumíte? Jen dvakrát. . .
- V: Dobře, tak moment. . . (Babi? Tady si to stříkni. . . no ano. . . a ještě jednou. . . tak, a stačí. . .) Tak už to je. . .
- D: Dobře, tak, sanitka u vás bude za chvíli, ale do té doby, než dole zahoukají, tak budete pořád s babičkou. Babička musí sedět, ať nevstává. Sledujte ji a kdyby se vám něco nezdálo nebo třeba kdyby zkolabovala, tak hned znova zavolejte na 155. Rozumíte?
- V: Ano.
- D: A jestli můžete, jestli to má někde v tom pokoji, tak nám připravte doklady a všechny léky co babička bere. Nemáte pejska?
- V: No má tu babička takového maličkého. . .
- D: Tak pejska zavřete do koupelny, abychom mu neublížili a nebo on nám, ano?
- V: Ano. . .
- D: Tak, jsme tam za chvíli, ještě jednou, je to Horní Lhota číslo 12, bytovka u rybníka, paní Nováková, ano?
- V: Ano.
- D: Tak, teď zavěsíme, ale kdyby něco, hned zase zavolejte. Nashledanou.
- V: Děkuju, nashledanou. . .

D. Sebehodnotící dotazník

Tato příloha uvádí návrh krátkého dotazníku zaměřeného na požáry a havárie s únikem nebezpečných látek. Podrobnosti k použití jsou na straně 22.

Ke každému výroku žák doplňuje, do jaké míry se s ním může ztotožnit, např. podle následující škály:



Dobře vím, jak předcházet nebezpečí požárů, znám totiž jejich hlavní příčiny.	
Umím vyjmenovat látky, které máme doma a mohou ohrozit mě či okolí.	
Je mi jasné, co je v jakékoliv nebezpečné situaci mojí prvořadou prioritou.	
Jistě vím co mám dělat, když uslyším varovný signál Všeobecné výstrahy.	
Dokážu si vyrobit účinnou improvizovanou ochranu dýchacích cest.	
Vím, na jaká telefonní čísla zavolat, když dojde k požáru nebo úniku nebezpečných látek.	
Je mi jasné, které informace dispečinku sdělím.	
Umím poskytnout první pomoc při popálení.	
V jakých oblastech ochrany před požáry a úniky si stále nejsem jistý a rád bych se jimi zabýval více.	

E. Kapesní simulace

Upozornění: Tato příloha je stručným výtahem kapitoly o simulacích, slouží jako osnova a pomůcka přímo při výuce. Informace zde nejsou rozepisovány dopodrobna. Před samotnou výukou je proto nezbytné oddíl Metodika simulací (str. 14) pozorně pročíst a mít potom také na paměti hlavní principy a zásady simulací, které zde uvedeny nejsou.

1. PLÁNOVÁNÍ

Předem si rozmyslíme zápletku, zranění, smysl a cíl simulace a sledujeme je v celém dalším průběhu – od přípravy až po závěrečnou reflexi.

2. PŘÍPRAVA (10 MIN)

Žáky nejprve seznámíme se smyslem simulace a s jejím průběhem. Vysvětlíme jim, že jde o napodobení reálné mimořádné události, při které budou představovat jak osoby zasažené mimořádnou událostí, tak osoby tuto událost řešící. Vysvětlíme jim následující **pravidla**:

- Úkolem je k situaci přistupovat jako k reálné a co nejlépe ji vyřešit (zranění se snaží do situace vžít a navodit tak věrohodnou atmosféru, zachránci udělají to, co pokládají v dané situaci za nejlepší)
- Simulace probíhá do doby, než ji ukončíme
- Vše, co slyší a vidí, je pravda, pokud jim my neřekneme, že je to jinak
- Nestačí jen říkat, co by udělali, je třeba to skutečně udělat

Žákům popíšeme místo a okolnosti události. Rozdělíme je na dvě vyvážené skupiny, zraněné a zachránce. Zachránci by přípravu simulace neměli vidět.

Zranění

Zraněným během maskování sdělíme i potřebné informace:

- Popíšeme co se stalo
- Každému popíšeme příznaky nebo obtíže (ne přesnou diagnózu)
- Vysvětlíme, jak se jejich stav bude v jaké situaci vyvíjet
- Připomeneme, že zranění je třeba hlavně řádně zahrát

Když nevychází počty, využijeme některé „univerzální“ zranění: krv z nosu (nebo zlomený nos), zraněný kotník, omdlení, panika.

Zachránci

Skupinku zachránců uvedeme do situace, sdělíme jim instrukce a rozdáme potřebný materiál. Neřekneme přesně, co se stalo, na to by měli přijít sami.

- Upozorníme je, že nehrají hasiče ani zdravotníky, ale náhodné kolemjdoucí
- Pokud chtějí někam telefonovat, řeknou to nahlas a rozhovor budou simulovat s učitelem
- Připomeneme, že vše, co slyší a vidí, je pravda, pokud jim my neřekneme, že je to jinak (třeba u kontroly dechu).

Zdůrazníme vážnost situace a snažíme se navodit přiměřenou atmosféru.

3. AKCE (10–15 MIN)

Na náš pokyn zachránci zahájí samotnou akci. Simulace by měla trvat 10–15 minut, podle vývoje situace a zavolání pomoci. Pamatujeme na tyto průběžné **úkoly**:

- Do simulace zasahujeme pouze v případě, že se žáci budou vzájemně ohrožovat, nebo pokud bude třeba z logiky věci něco změnit (např. něčí ztrátu vědomí, v takovém případě to raněnému pošeptáme)
- Sledujeme průběh a zapisujeme si poznámky pro závěrečnou reflexi
- Hrajeme operátora
- Ukončíme simulaci (příjezdem sanitky)

4. REFLEXE (15–20 MIN)

Simulaci zakončíme reflexí – ta je podmínkou zafixování správných postupů. Žáci také dostanou příležitost uklidnit emoce a vypořádat se se silnými prožitky. Při reflexi by vždy měly zaznít správné postupy záchrany.

Příklad okruhů otázek, kterým se můžeme věnovat:

I. Odplavit nejsilnější pocity:

- Jak hodnotíte záchrannou akci?
- Co se vám podařilo? Proč?
- Co pro vás bylo těžké? Proč?
- Kdo přišel s jakým nápadem?

II. Celkové shrnutí situace:

- Co se vlastně stalo?
- Jaká se objevila nebezpečí pro zachránce?
- Co měli zachránci k dispozici za zdroje?
- Kdo byl kdy v ohrožení života?
- Kdo potřeboval pomoc?

III. Jednotlivá zranění: shrnutí stavu raněného a reakcí zachránců, zařazení do postupu ZÁPOLÍM

Zachránci:

- Báli jste se pomoci zraněnému? Proč? (Nejistota, neublížím mu?)
- Co jste slyšeli a viděli?
- Co jste z toho usoudili?
- Co jste se rozhodli s tím dělat a proč?

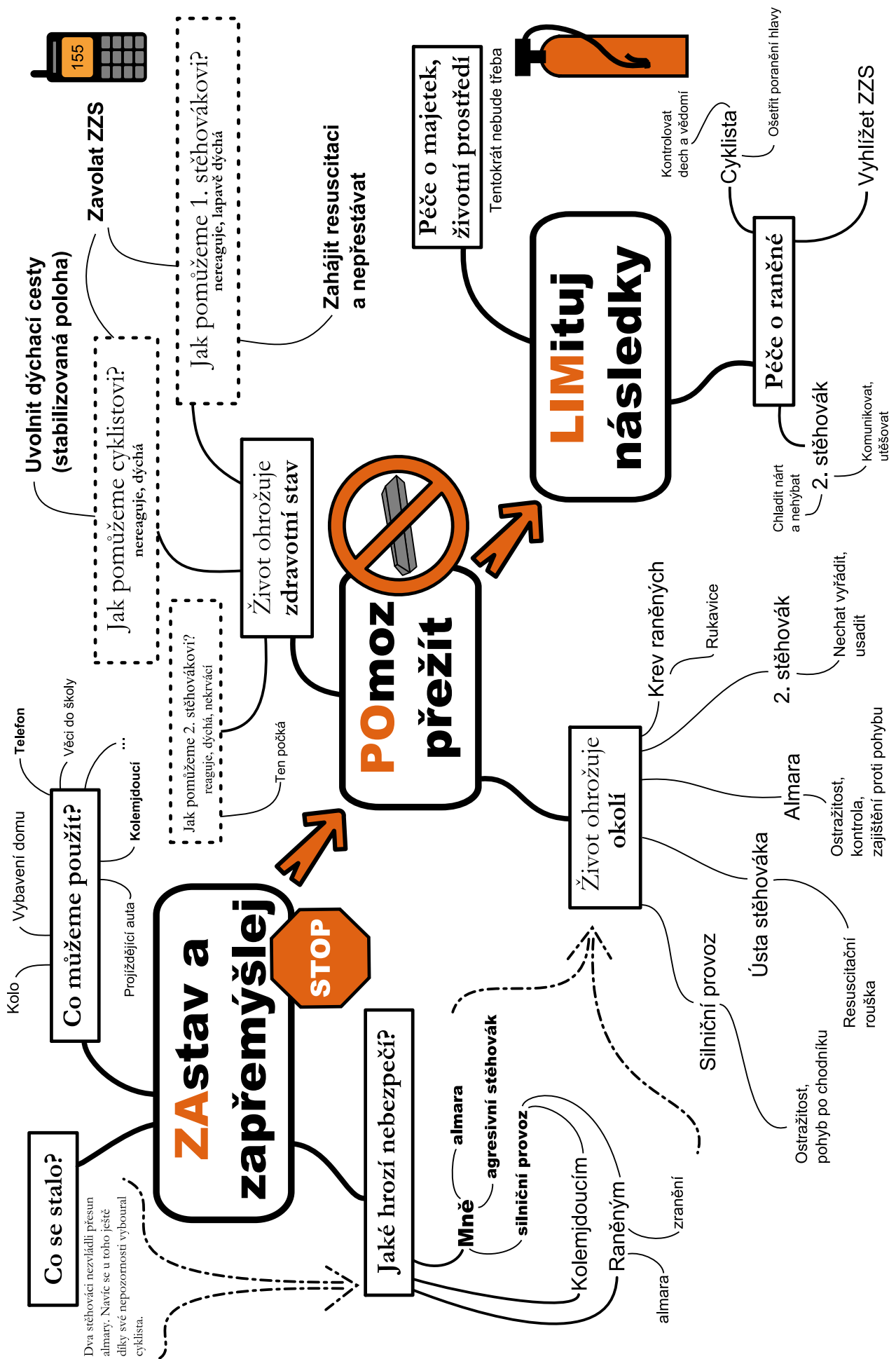
Zranění:

- Jak jste se cítili během čekání na záchranu?
- Kdo komu (tobě) pomohl?
- Jak jste se cítili během ošetřování? Jak se k vám chovali zachránci?
- Co zachránci nezjistili?
- Za co byste je pochválili?

IV. Dobré vyhlídky:

- Co byste příště udělali jinak a co stejně?
- Kde jinde můžete získané zkušenosti použít?
- Jak bychom mohli předejít vzniku této mimořádné události?
- Co jste se dozvěděli o sobě a svých schopnostech?
- Co jste se naučili nového?

F. Náskres postupu ZÁPOLÍM



L. Licence

Upozornění: Tato kapitola začíná zkráceným, uživatelsky přívětivým zněním textu licence, který jako takový licenčního ujednání nenahrazuje.

VE STRUČNOSTI



Toto dílo dílo podléhá licenci Creative Commons Uved'te autora-Neužívejte dílo komerčně-Zachovejte licenci 3.0 Česká republika (CC-BY-NC-SA verze 3.0 Česko).

Dílo smíte

- **Sdílet** – rozmnožovat a distribuovat materiál prostřednictvím jakéhokoli média v jakémkoli formátu.
- **Upravovat** – měnit obsah i podobu materiálu, používat části tohoto díla a vytvářet odvozená díla.

Poskytovatel licence nemůže odvolat tato oprávnění do té doby, dokud dodržujete licenční podmínky.

Za těchto podmínek

- **Uved'te autora** – Musíte uvést jména autorů a odkaz na licenci. Pokud provedete v díle změny, tak musíte zřetelně označit, že nejde o původní verzi díla. Požadované informace můžete uvést libovolným vhodným způsobem. Nesmíte však vzbuzovat zdání, že Vaše upravená verze byla schválena poskytovatelem licence.
- **Neužívejte dílo komerčně** – Je zakázáno užívat dílo pro komerční účely.
- **Zachovejte licenci** – Pokud budete toto dílo upravovat, pozměňovat nebo na něj navazovat, musíte svoje odvozená díla vystavovat pod stejnou licenci jako původní dílo.
- **Žádná další omezení** – Nesmíte použít právní omezení nebo účinné technické prostředky ochrany, které by omezovaly ostatní v možnostech poskytnutých touto licencí.

Poznámky

Touto licencí se není třeba řídit ohledně částí materiálu, které jsou volným dílem, popř. v případech, které lze klasifikovat jako výjimku či omezení práva autorského.

Nejsou poskytovány žádné záruky. Může se stát, že Vám licence neposkytne všechna oprávnění pro zamýšlené použití. Například další práva jako je ochrana osobních údajů, soukromí nebo osobnostních práv mohou limitovat použití tohoto díla.

LICENČNÍ UJEDNÁNÍ

DÍLO (JAK JE DEFINOVÁNO NÍŽE) JE POSKYTOVÁNO ZA PODMÍNEK TÉTO CREATIVE COMMONS PUBLIC LICENSE (DÁLE JEN „CCPL“, „LICENČNÍ UJEDNÁNÍ“ NEBO „UJEDNÁNÍ“). DÍLO JE CHRÁNĚNO PLATNÝMI PŘEDPISY UPRAVUJÍCÍMI PRÁVO AUTORSKÉ. JAKÉKOLI UŽITÍ DÍLA, KTERÉ NENÍ V SOULADU S TĚMITO PŘEDPISY NEBO S TÍMTO LICENČNÍM UJEDNÁNÍM, JE ZAKÁZÁNO.

UŽITÍM DÍLA V SOULADU S TÍMTO LICENČNÍM UJEDNÁNÍM SE NABYVATEL ZAVAZUJE DODRŽOVAT PODMÍNKY TOHOTO UJEDNÁNÍ A STÁVÁ SE JAKO NABYVATEL STRANOU LICENČNÍ SMLOUVY V ROZSAHU, V JAKÉM PODMÍNKY TOHOTO UJEDNÁNÍ NABYVATELE SMLUVNĚ ZAVAZUJÍ. POSKYTOVATEL POSKYTUJE NABYVATELI LICENCI K DÍLU JEN POKUD NABYVATEL BEZPODMÍNEČNĚ AKCEPTUJE PODMÍNKY TOHOTO UJEDNÁNÍ.

1. Definice

- a. Pojem „**dílo**“ označuje pro účely tohoto ujednání autorské dílo nebo jiný nehmotný statek chráněný autorským zákonem, pokud příslušný právní řád jeho ochranu též uznává. Autorskými díly mohou být mimo jiné díla literární, výtvarná, hudební, audiovizuální, vědecká, fotografie nebo počítačové programy. Jinými nehmotnými statky jsou zejména umělecké výkony výkonných umělců, zvukové nebo zvukově obrazové záznamy, televizní a rozhlasové vysílání. Za díla jsou považovány též databáze. Pojem „Dílo“ popřípadě „DÍLO“ označuje konkrétní dílo, ke kterému poskytovatel poskytuje nabyvateli licenci za podmínek uvedených v tomto ujednání.
- b. Pojem „**souborné dílo**“ označuje pro účely tohoto ujednání soubor nezávislých děl nebo jiných prvků, který je jako celek dílem, a do něhož je celé Dílo v nezměněné, tj. neupravené podobě zařazeno. Souborným dílem může být zejména časopis nebo jiné periodikum, sborník, encyklopedie, antologie, pásmo nebo výstava. Zařazení Díla do souborného díla se nepovažuje za jeho úpravu. Pokud je to výslovně uvedeno, považuje se za souborné dílo též soubor, který místo Díla obsahuje upravené Dílo.
- c. Pojem „**upravené Dílo**“ označuje pro účely tohoto ujednání výsledek jakékoliv úpravy Díla, kterou může být zejména zpracování Díla nebo zpracování Díla s jinými díly, doplnění Díla nebo jiné změny Díla. Upraveným dílem může být mimo jiné jeho překlad, dramatizace, zhudebnění. Za upravené Dílo se považuje i jeho spojení s dalším dílem či prvky (např. užití hudebního díla jako doprovodu), ale ne jeho pouhé zařazení do souborného díla.
- d. Pojem „**autor**“ označuje pro účely tohoto ujednání osobu nebo osoby, které Dílo vytvořily.
- e. Pojem „**poskytovatel**“ označuje pro účely tohoto ujednání autora nebo jinou fyzickou nebo právnickou osobu, která je oprávněna poskytnout licenci k užití Díla za podmínek uvedených v tomto ujednání.
- f. Pojem „**nabyvatel**“ označuje pro účely tohoto ujednání fyzickou nebo právnickou osobu, která užívá Dílo v souladu s tímto ujednáním a která neporušila ve vztahu k Dílu podmínky tohoto ujednání, ledaže získala od poskytovatele výslovný souhlas vykonávat práva k Dílu na základě tohoto ujednání i přes předchozí porušení jeho podmínek.
- g. Pojem „**rozmnožování**“ označuje pro účely tohoto ujednání zhotovování rozmnoženin díla, a to jakýmkoli prostředky. Rozmnoženiny mohou být mimo jiné tiskové, fotografické, zvukové, obrazové, nebo zvukově-obrazové a mohou mít též elektronickou podobu, zahrnující vyjádření analogové i digitální. Rozmnožováním je též zhotovení rozmnoženiny nezbytné k zavedení, uložení, zobrazení, provoz a přenos počítačového programu a vytěžování obsahu databáze.
- h. Pojem „**rozšiřování**“ označuje pro účely tohoto ujednání zpřístupňování originálu díla nebo jeho rozmnoženiny v hmotné podobě prodejem nebo jiným převodem vlastnického práva. Za rozšiřování díla se považuje také jeho vystavování, pronájem a půjčování.
- i. Pojem „**sdělování veřejnosti**“ označuje pro účely tohoto ujednání zpřístupňování díla v nehmotné podobě. Sdělováním veřejnosti se mimo jiné rozumí veřejné provozování díla nebo jeho přenos, vysílání rozhlasem nebo televizí a zpřístupňování díla veřejnosti prostřednictvím počítačové nebo jiné sítě, a to způsobem, že kdokoli může mít k němu přístup na místě a v čase podle své volby. Sdělováním veřejnosti je též zužitkování obsahu databáze.

2. Výjimky a omezení ochrany práv k Dílu

Toto ujednání neomezuje, nezužuje ani jinak nelimituje volná užití Díla, užití Díla na základě zákonné licence, vyčerpání práv při prvním převodu vlastnictví k originálu nebo rozmnoženině Díla v hmotné podobě nebo jiná zákonná omezení práv k Dílu.

3. Poskytnutí licence

Za podmínek stanovených tímto ujednáním poskytuje poskytovatel nabyvateli bezúplatnou, množstevně a místně neomezenou, nevýhradní a časově neomezenou (na celou dobu trvání práv k Dílu) licenci k Dílu:

- a. oprávnění rozmnožovat Dílo, zahrnovat Dílo do souborných děl a jako součást souborných děl Dílo dále rozmnožovat,
- b. oprávnění upravovat Dílo a upravené Dílo rozmnožovat, zařazovat do souborných děl a jako součást souborných děl dále rozmnožovat, pokud je z upraveného Díla nebo jeho označení zřejmé, že Dílo bylo změněno nebo jinak upraveno,
- c. oprávnění Dílo samostatně nebo jako součást souborného díla rozšiřovat a sdělovat veřejnosti,
- d. oprávnění rozšiřovat a sdělovat veřejnosti upravené Dílo.
- e. Práva na odměnu za užití Díla podle tohoto ujednání jsou upravena následovně:
 - i. Tímto ujednáním nejsou dotčena práva na odměnu za užití Díla, která poskytovatel nemůže neuplatnit nebo se jich vzdát, zejména práva povinně kolektivně spravovaná.
 - ii. Ve všech ostatních případech se poskytovatel zavazuje svá práva na odměnu za užití Díla podle tohoto ujednání neuplatnit nebo se jich tímto vzdává.

Nabyvatel je oprávněn Dílo užívat výše uvedenými způsoby na všech nosičích a ve všech formátech, není-li takové užití omezeno zákonem. Oprávnění nabyvatele se vztahuje i na provádění technických úprav nezbytných k tomu, aby Dílo bylo dovoleným způsobem užito na jiném nosiči nebo v jiném formátu. Veškerá práva k Dílu, která nejsou výslovně poskytnuta touto licencí, zůstávají vyhrazena. Nabyvatel není povinen poskytnutou licenci využít.

Je-li součástí poskytované licence i zvláštní právo pořizovatele k jím pořízené databázi, poskytovatel se takového práva k Dílu v celém rozsahu vzdává.

4. Omezení licence

- a. Nabyvatel je oprávněn rozšiřovat Dílo nebo ho sdělovat veřejnosti pouze za podmínek stanovených tímto ujednáním. Nabyvatel je při tom vždy povinen k Dílu připojit text tohoto ujednání nebo odkaz na něj ve formátu Uniform Resource Identifier (dále jen „URI“). Nabyvatel není oprávněn omezovat užití Díla nad rámec stanovený tímto ujednáním. Nabyvatel není oprávněn poskytovat podlicenci k Dílu. Při rozšiřování Díla nebo jeho sdělování veřejnosti je nabyvatel povinen zachovat beze změny všechny odkazy na toto ujednání a případná ustanovení o odpovědnosti vztahující se k Dílu. Při rozšiřování Díla nebo jeho sdělování veřejnosti nesmí nabyvatel použít žádné technické prostředky ochrany, které by omezovaly oprávnění dalších osob v užití Díla v souladu s tímto ujednáním. Ustanovení tohoto čl. 4 písm. a) se vztahují na Dílo i tehdy, je-li zahrnuto do souborného díla. Licence poskytovaná podle tohoto ujednání se však nemusí vztahovat na souborné dílo jako celek nebo na jeho ostatní části. Pokud nabyvatel vytvoří souborné dílo je povinen na žádost poskytovatele odstranit ze souborného díla údaje uvedené v ustanovení čl. 4 písm. b), je-li to fakticky možné. Pokud nabyvatel vytvoří upravené Dílo je povinen na žádost poskytovatele odstranit z upraveného Díla údaje uvedené v ustanovení čl. 4 písm. b), je-li to fakticky možné.
- b. Při rozšiřování Díla, upraveného Díla nebo souborného díla nebo při jejich sdělování veřejnosti je nabyvatel povinen, pokud nebyl v souladu s ustanovením čl. 4 písm. a) požádán o opak, připojit beze změny všechny copyrightové doložky a je povinen způsobem odpovídajícím danému nosiči a v přiměřené formě uvést následující údaje, pokud existují a jsou mu známy:
- jméno případně pseudonym autora nebo jména či označení jiných osob, které autor nebo poskytovatel uvedl v copyrightové doložce k Dílu, v podmínkách užití Díla nebo které označil jiným přiměřeným způsobem (dále jen „uvedené osoby“), pozdější verze tohoto licenčního ujednání se shodnými licenčními prvky,
 - název Díla,
 - odkaz ve formátu URI, který poskytovatel k Dílu připojil, pokud odkazuje na copyrightovou doložku k Dílu nebo na licenční podmínky a
 - pokud se jedná o upravené Dílo, též údaje o Díle a o způsobu, kterým bylo upraveno, v souladu s ustanovením čl. 3 písm. b).
- Údaje uvedené v ustanovení tohoto čl. 4 písm. b) má nabyvatel povinnost uvést jakýmkoli přiměřeným způsobem. V případě upraveného Díla nebo souborného díla se považuje za přiměřené, aby údaje vztahující se k Dílu byly uvedeny spolu s obdobnými údaji o ostatních dílech, která byla zahrnuta do souborného díla nebo využita při vzniku upraveného Díla, a to způsobem nesnižujícím jejich hodnotu ve srovnání s obdobnými údaji o ostatních uvedených dílech a ostatních uvedených osobách. Údaje uvedené v ustanovení tohoto čl. 4 písm. b) je nabyvatel oprávněn použít pouze pro označení Díla v souvislosti s užitím Díla v souladu s tímto ujednáním. Bez předchozího písemného souhlasu uvedených osob není nabyvatel oprávněn uvádět údaje o Díle způsobem, který by přímo či nepřímo vyvolal dojem účasti nebo jiné formy podpory ze strany uvedených osob.
- c. Omezení uvedená v čl. 4 písm. a) a b) se nevztahují na ty části Díla, na které se vztahuje definice díla uvedená v čl. 1 písm. a) pouze z důvodu ochrany zvláštních práv pořizovatele databáze.
- d. Tímto ujednáním nejsou dotčena osobnostní práva autora, pokud příslušný právní řád jejich ochranu uznává. Zejména si nikdo nesmí osobovat autorství k Dílu a Dílo smí být užito jen způsobem nesnižujícím jeho hodnotu. Za zásah do osobnostních práv autora se nepovažuje jednání v souladu s podmínkami stanovenými tímto ujednáním.

5. Odpovědnost za vady

NEBYLA-LI MEZI POSKYTOVATELEM A NABYVATELEM UZAVŘENA PÍSEMNÁ DOHODA UPRAVUJÍCÍ ODPOVĚDNOST POSKYTOVATELE ZA VADY DÍLA, POSKYTUJE POSKYTOVATEL DÍLO TAKOVÉ, JAKÉ JE. POSKYTOVATEL NEPROHLAŠUJE, ŽE DÍLO MÁ URČITÉ VLASTNOSTI A NEPOSKYTUJE K DÍLU ZÁRUKY, COŽ NABYVATEL BERE NA VĚDOMÍ.

6. Odpovědnost za škodu

POSKYTOVATEL NEODPOVÍDÁ ZA ŽÁDNOU ŠKODU NAD MINIMÁLNÍ ROZSAH STANOVENÝ PLATNOU PRÁVNÍ ÚPRAVOU, COŽ NABYVATEL BERE NA VĚDOMÍ.

7. Ukončení licence

- a. Nabyvateli zaniká licence k Dílu podle tohoto ujednání okamžikem, kdy nabyvatel poruší podmínky tohoto ujednání. Tím nejsou dotčeny licence k upravenému Dílu nebo soubornému dílu, které nabyvatel poskytl nebo poskytne v souladu s tímto ujednáním dalším osobám, pokud tyto osoby podmínky příslušné licence dodržují. Články 1, 2, 5, 6, 7 a 8 tohoto ujednání zůstávají v účinnosti i po zániku oprávnění k užití Díla podle tohoto odstavce.
- b. Nedojde-li k zániku licence k Dílu podle odstavce a), je licence k Dílu časově neomezená (na celou dobu trvání práv k Dílu). Poskytovatel je oprávněn současně poskytovat k Dílu jiné licence nebo může přestat Dílo šířit, pokud tím nebude dotčena licence k Dílu poskytnutá nabyvateli ani další licence poskytnuté v souladu s tímto ujednáním, a pokud zůstane, vyjma případu uvedeného v předchozím odstavci, v plném rozsahu platná a účinná licence, kterou poskytovatel nabyvateli na základě tohoto ujednání poskytl.

8. Závěrečná ustanovení

- a. Když nabyvatel rozšiřuje nebo sděluje veřejnosti Dílo nebo souborné dílo, poskytuje licenci k Dílu dalším osobám přímo poskytovatel, a to za stejných podmínek a ve stejném rozsahu, v jakém získal licenci k Dílu nabyvatel na základě tohoto ujednání.
- b. Když nabyvatel rozšiřuje nebo sděluje veřejnosti upravené Dílo, poskytuje licenci k Dílu dalším osobám přímo poskytovatel, a to za stejných podmínek a ve stejném rozsahu, v jakém získal licenci k Dílu nabyvatel na základě tohoto ujednání.
- c. Pokud se některé ustanovení tohoto ujednání stane neplatným nebo neúčinným, nemá tato neplatnost nebo neúčinnost vliv na platnost a účinnost zbývajících ustanovení.
- d. Bez písemného souhlasu druhé smluvní strany není smluvní strana oprávněna vyloučit nebo změnit žádné ustanovení tohoto ujednání.
- e. Smluvní strany prohlašují, že toto ujednání tvoří úplnou dohodu o podmínkách poskytnutí licence k Dílu. Toto ujednání lze měnit pouze písemnou dohodou smluvních stran.
- f. Pokud se smluvní strany nedohodnou jinak, řídí se právní vztahy podle tohoto ujednání právem České republiky.

Copyright Občanské sdružení JAK? 2008 2014

Tento dokument smíte kopírovat, upravovat a šířit za podmínek licence Creative Commons Uved'te autora-Neužívejte dílo komerčně-Zachovejte licenci 3.0 Česká republika. Kompletní licenční ujednání naleznete na straně 113.

Rozšiřující přílohy, videonahrávka a poslední verze příručky jsou zdarma ke stažení z WWW stránky projektu:

<http://naplno.osjak.cz/>

Dana Chromíková et al.

Metodická příručka k výuce tematiky Ochrana člověka za mimořádných událostí na 2. stupni ZŠ: podle projektu NAPLNO

Koordinoval:

Bc. Daniel Lessner

Autoři:

Bc. Dana Chromíková

Bc. Martin Primas

Bc. Daniel Lessner

Petra Hlavová

Kateřina Kindlová

Lucie Diblíková

Mgr. Lukáš Tříška

Pedagogická garance:

PhDr. Jana Doležalová, Ph.D.

Odborná konzultace:

Jan Ptáček, DiS.

Ing. Josef Nentvich

Mgr. Libor Nový

Spolupracovali:

Petr Moučka

Jana Balcarová

Petr Špaček

Bc. Aneta Bachurová

Veronika Honsová

MUDr. Ondřej Franěk

Jakub Matoušek

Michal Cvejn

Jiří Hajník

Mgr. Milan Žižka

Kamila Čermáková

Jana Bártová

Mgr. Dana Benešová

Edita Zeidlerová

Ing. Lenka Kuprová

Jiřina Matoušková, DiS.

Ilustrace a grafické zpracování: Lucie Diblíková

Jazyková korektura: Miroslava Špačková

Sazba: Petr Špaček (vysázeno systémem L^AT_EX)

Vydalo Občanské sdružení JAK?, <http://www.osjak.cz/>

Vznik původní verze byl spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Počet stran: 116

Doporučená cena: k nezaplacení

První vydání pod ISBN 978-80-254-2300-4. Toto je nezměněné elektronické vydání pod odlišnou licencí.