

Téma: Poranění chladem

9. ročník

Podle rámcového vzdělávacího programu:

Vzdělávací oblast: Člověk a zdraví

Vzdělávací obor: Výchova ke zdraví

Tematický okruh: Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence

Průřezová témata: Osobnostní a sociální výchova

Integrace mezi vzdělávacími obory: Biologie (lidská anatomie)

Kompetence žáka rozvíjené v této hodině:

- K učení: žák se seznámí s poraněními způsobené chladem a se základy první pomoci při těchto stavech
- Komunikativní: žák odpovídá na otázky spojené s tématem poranění chladem. Žáci diskutují o daném tématu a jsou schopni interpretovat základní informace o probíraném tématu.
- K řešení problémů: žák pochopí dané téma a porozumí první pomoci při poranění chladem. Uvědomí si důležitost tohoto tématu pro život.
- Sociální a personální: žák je schopen komunikovat se spolužáky, je schopen jim pomoci, pokud je to třeba.
- Pracovní: žák splní požadované úkoly a chová se tak, aby neublížil sobě a svému okolí. Dodržuje školní řád.

Výchovně vzdělávací cíle:

Žák je schopen popsat jednotlivá poranění, která jsou způsobena chladem.

Žák je schopen stručně popsat první pomoc při poranění chladem.

Žák je schopen v případě potřeby použít teoretické poznatky v praxi.

Další specifikace:

Místo realizace: učebna

Časová dotace: 45 minut

Pojmy opěrné: poranění chladem

Pojmy nové: omrzliny, celkové podchlazení

Didaktické prostředky: pracovní list, prezentace, obrázky omrzlin a celkového podchlazení

Scénář hodiny:

Úvod:

Seznámení s cílem hodiny: pochopit, co jsou to poranění chladem, umět popsat omrzliny a celkové podchlazení, popsat základy první pomoci při těchto stavech.

Motivace: žáci často nemají dostatek informací o poskytování první pomoci při poranění chladem, mnohdy postupují špatným způsobem. Proto je toto téma zařazeno do vyučování.

Hlavní část:

Expozice

- poranění chladem
- omrzliny
- omrzliny – projevy
- omrzliny – první pomoc
- celkové podchlazení
- celkové podchlazení – fáze
- celkové podchlazení – první pomoc

Fixace: pracovní list, diskuze

Aplikace: žáci budou schopni vysvětlit poranění chladem, popsat omrzliny a celkové podchlazení a budou schopni poskytnout první pomoc při těchto stavech. Žáci si své znalosti ověří v pracovním listě a v závěrečné diskuzi.

Závěr: zhodnocení hodiny, rozloučení s žáky.

Stručná osnova hodiny:

Fáze hodiny	Činnost vedoucí k naplnění výukových cílů	Forma	Metoda	Čas/minuta	Didaktické prostředky
Úvod	Zapsání do třídní knihy			1	Třídní kniha
Hlavní část	Učitel žákům představí téma, kterému je hodina věnována	Hromadná	Výklad	2	Prezentace
	Učitel žákům popíše dělení poranění chladem	Hromadná	Výklad	2	Prezentace
	Učitel se žáků zeptá, co si představují pod pojmem omrzlina	Hromadná	Diskuze	2	
	Učitel vysvětlí pojem omrzlina	Hromadná	Výklad	3	Prezentace
	Učitel popíše projevy omrzlin	Hromadná	Výklad	2	Prezentace
	Učitel pro zajímavost představí stupně omrzlin	Hromadná	Výklad	2	
	Učitel se žáků zeptá, jak by postupovali při poskytování první pomoci u omrzlin	Hromadná	Diskuze	2	
	Učitel popíše zásady	Hromadná	Výklad	4	Prezentace

	první pomoci u omrzlin Učitel žákům popíše celkové podchlazení	Hromadná	Výklad	2	Prezentace
	Učitel se žáků zeptá, jak se celkové podchlazení projevuje	Hromadná	Diskuze	2	
	Učitel popíše fáze celkového podchlazení	Hromadná	Výklad	2	Prezentace
	Učitel se žáků zeptá, jak by postupovali při podávání první pomoci při celkovém podchlazení	Hromadná	Diskuze	2	
	Učitel popíše zásady první pomoci při celkovém podchlazení	Hromadná	Výklad	2	Prezentace
	Učitel žákům rozdá pracovní listy a vysvětlí jim práci s nimi	Hromadná	Práce s prac. l.	10	Pracovní list
	Kontrola pracovních listů			4	
Závěr	Zhodnocení hodiny, poděkování za pozornost, rozloučení	Hromadná		1	

Teoretická příprava na hodinu

Poranění chladem

- lokální – omrzliny
- celkové – podchlazení

Omrzliny

Omrzlinami rozumíme poškození tkáně, které je způsobeno chladem – působení na nechráněnou část těla (prsty, nos) nebo dotek velmi studeného předmětu. Při vzniku omrzlin je teplota vzduchu pod bodem mrazu a nízká vlhkost vzduchu. Ve tkáních se tvoří ledové krystaly, cévy se reflexně stahují a sráží se krev. Dochází ke smáčivosti drobných cévních kapilár, může dojít k jejich ucpaní krevní sraženinou. Omrzliny mohou končit až amputací prstů nebo jiných okrajových částí těla.

Projevy – nastupují až se omrzlina zahřeje, do té doby nic nepoznáme. Tkáň je nejprve bledá, voskově bílá, poté se mohou objevit modré skvrny, puchýře, tkáň může zčernat. Při omrzlinách cítíme nejdříve pálení a bodavou bolest, poté se ztrácí citlivost a kůže je bílá. V poskytování laické první pomoci není třeba znát stupně, uvádíme pro zajímavost:

1. stupeň – voskově bílá či nařívovělá kůže, chladná, necitlivá, v místě ohraničené zarudnutí kůže, doprovázeno otokem; lokální svírání, při oteplování píchá

2. stupeň – bílá až žlutá kůže, mohou se vyskytovat puchýře s krvavým obsahem; ztráta citlivosti v místě omrznutí
3. stupeň – tvrdá vosková kůže, nebolestivá ložiska, zčernání a ztvrdnutí postižené části těla → odumření tkáně

První pomoc

- zabránění dalšímu ochlazování, přesun postiženého do závětrí, nahrazení oděvu
- sundat prsteny, postižené části obnažit, pokud je to možné
- velmi pomalu dotyčného zahřívát (horké nápoje, teplá koupel – 40°C), zahřívání nesmí působit bolest; zahříváme jen pokud znovu nerozmrzne
- dle rozsahu a hloubky sterilní krytí, fixování
- puchýře nikdy nepropíchnout
- kontrola životních funkcí, protišoková opatření – 5T (teplo, tekutiny nepodávat, ticho, tišení bolesti – ne léky, transport – přivolání ZZS)
- dle rozsahu volat 155, transport, pokud je to možné
- netřít omrzlé plochy, neohřívat přímým teplem

Celkové podchlazení

Podchlazení organismu nastává při tělesné teplotě nižší než 35°C, hraniční tělesná teplota je 28°C. Při tělesné teplotě mezi 28 – 29 °C dochází k fibrilaci srdečních komor (porucha srdečního rytmu). Vzniká při působení velmi chladného okolí, vítr účinek násobí. Pokles tělesné teploty může vést ke zpomalení životních funkcí až ke smrti.

Fáze:

- svalový třes, studená, bledá, suchá kůže
- třes mizí, nepřiměřené chování, pomalé, apatické, bezvědomí
- zpomalení tepové a dechové frekvence, srdeční zástava

První pomoc

- teplý nápoj, čokoláda – pouze při vědomí
- tepelný komfort – izolovat od země, přikrýt, zahřát tělesným teplem
- nastupuje-li druhá fáze, s pacientem nehýbeme
- volání 155
- sledování základních životních funkcí

Zdroje:

BÁRTOVÁ, Petra et al. *První pomoc pro učitele středních škol (s využitím pro ZŠ - II. stupeň)*. 1. vydání. Pardubice: CENTRUM celoživotního vzdělávání Jezerka o.p.s., 2014. ISBN 978-80-260-6334-6.

První pomoc - Poranění chladem [online], Metodický materiál k výuce první pomoci [cit. 2016-04-13]. Dostupné z:

http://is.muni.cz/do/1499/el/estud/fsps/ps08/first_aid/web/pdf/07_poskozeni_chladem.pdf

Pracovní list: PORANĚNÍ CHLADEM

a) OMRZLINY

Na kterých místech na těle dochází nejčastěji k omrzlinám?

První pomoc (Vyber 3 nepravdivá tvrzení o první pomoci při omrzlinách a pokus se je opravit!)

- Zabránění dalšímu ochlazování, přesun postiženého do závětrí, nahrazení oděvu
- Prsteny a šperky můžeme dotyčnému ponechat
- Dotyčného prudce zahřejeme v horké koupeli
- Dle rozsahu a hloubky sterilní krytí, fixování
- Puchýře propichujeme
- Kontrola životních funkcí, protišoková opatření
- Dle rozsahu volat 155
- Netřít omrzlé plochy, neohřívát přímým teplem

b) CELKOVÉ PODCHLAZENÍ

Při podchlazení je tělesná teplota nižší než ____ °C, hraniční tělesná teplota je ____ °C.

Seřad' fáze podchlazení (1. - 3.):

- Zpomalení tepové a dechové frekvence, srdeční zástava
- Třes mizí, nepřiměřené chování, pomalé, apatické, bezvědomí
- Svalový třes, studená, bledá, suchá kůže

Doplň text k první pomoci:

- Podáváme _____ – pouze při vědomí
- Tepelný komfort – _____
- Nastupuje-li druhá fáze, s pacientem nehýbeme
- Volání _____
- Sledování _____

c) OMRZLINY

Na kterých místech na těle dochází nejčastěji k omrzlinám?

prsty, nos, uši, brada a jiné okrajové části těla

První pomoc (Vyber 3 nepravdivá tvrzení o první pomoci při omrzlinách a pokus se je opravit!)

- Zabránění dalšímu ochlazování, přesun postiženého do závětrí, nahrazení oděvu
- Prsteny a šperky můžeme dotyčnému ponechat – prsteny a šperky odstraníme
- Dotyčného prudce zahřejeme v horké koupeli – pomalu a opatrně zahříváme (koupel do 40 °C)
- Dle rozsahu a hloubky sterilní krytí, fixování
- Puchýře propichujeme – puchýře nikdy nepropichujeme!
- Kontrola životních funkcí, protišoková opatření
- Dle rozsahu volat 155
- Netřít omrzlé plochy, neohřívát přímým teplem

d) CELKOVÉ PODCHLAZENÍ

Při podchlazení je tělesná teplota nižší než 35 °C, hraniční tělesná teplota je 28 °C.

Seřad' fáze podchlazení (1. - 3.):

- 3 Zpomalení tepové a dechové frekvence, srdeční zástava
- 2 Třes mizí, nepřiměřené chování, pomalé, apatické, bezvědomí
- 1 Svalový třes, studená, bledá, suchá kůže

Doplň text k první pomoci:

- Podáváme _____ teplý nápoj _____ – pouze při vědomí
- Tepelný komfort – _____ izolovat od země, přikrýt, zahřát tělesným teplem _____
- Nastupuje-li druhá fáze, s pacientem nehýbeme
- Volání 155 _____
- Sledování _____ základních životních funkcí _____