

NÁPOVĚDA S POMŮCKAMI PRO UČITELE

O těle chytře s Napem: Lekce první – Kůže

V tomto plánu lekce jsou uvedené jen některé zdravotní účinky na určité části těla. Vyskytnout se mohou jiné účinky na tělo, které budou předmětem budoucích modulů na jiná témata.

Napo ve filmu ... chraňte si kůži!

Film má za cíl zlepšovat informovanost o nebezpečí vystavení kůže škodlivým (a někdy méně škodlivým) látkám, o situacích, ve kterých dochází k expozici a o tom, co můžeme udělat pro přecházení rizikům, ochraně kůže a zabránění jejího poškození.

Napo objevuje mnoho různých situací, při kterých expozice chemickým látkám a jiným nebezpečným substancím může vést k poškození kůže. Dovídá se o podivuhodných vlastnostech kůže a jde až na samé jádro věci, aby diváky seznámil: „Se vším, co jste kdy chtěli vědět ... o kůži“. Nalézá opatření k prevenci problémů a připomíná tři důležitá poselství: **„Vyvaruj se nebezpečí – chraň se – přesvědč se“**.

Předcházet kontaktu s chemikáliemi, anebo ho snížit na minimum se dá prostřednictvím vyloučení rizika – použít např. mechanickou metodu namísto chemického přípravku – použít bezpečnější alternativu, respektive dodržením bezpečného pracovního postupu – upřednostnit použití pracovního nástroje před přímým kontaktem. Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) byly vyvinuty na ochranu kůže, ale Napo nás upozorní na význam starostlivosti o kůži tak, že poukáže na rychlé odstranění kontaminace, na důkladném umývání, starostlivé osušení kůže a její pravidelné ošetření krémem.

Na závěr Napo doporučuje pravidelné kontroly na včasné odhalení příznaků problémů s kůží.

Jak funguje vaše kůže

Kůže je nejrozsáhlejším orgánem lidského těla s povrchem přibližně dva metry čtvereční, u dospělých s hmotností přibližně tři kilogramy.

Vaše kůže je úžasná! Pevná ale zranitelná; propustná, ale voděodolná. Je pružná, ale robustní, když uvážíte, že je velmi tenká a přitom jsou v ní miliony malých jednotek, které regulují úroveň vlhkosti a teploty. Umí měnit barvu, obnovovat se a je největším orgánem těla.

Kůže reguluje tělesnou teplotu, aby ji udržovala na optimálních 38 stupních Celsia. Vylučuje pot, který se potom vypařuje kůží, čímž ji ochlazuje. Další ochlazování zabezpečuje rozváděním kapilární sítě ve škáře, čím umožňuje, aby se teplo rozptýlilo v krvi, když se přes ni čerpá.



Na ochranu tělesného tepla se krevní cévy stahují, čímž omezují přítok krve. Vlasové/chlupové váčky, z nichž vyrůstají cibulky, jsou vzpřímené, což způsobuje, že se chlupy nebo vlasy zdvihnou a pokoušejí se tak zachytit vrstvu teplého vzduchu při kůži. Každý vlas je spojen s malým svalem, který reaguje stahem na chlad nebo psychické podráždění a vztyčí volnou část vlasu (“husí kůže”).

Kůže takto tvoří fyzickou překážku před zraněním a infekcí. Mazové žlázy vylučují maz, který zabezpečuje účinnou překážku proti růstu bakterií. Když je kůže suchá, popraská, čímž se vpustí bakterie a sníží se její schopnost odvrátit infekci.

Kůže má vlastní imunitní systém, který se nazývá lymfatické tkanivo, což je síť imunitních buněk, které zaznamenají a zničí cizí částice, jako jsou bakterie a toxiny.

A takto to funguje:

Bojové čety ve válce proti infekci se jmenují Langerhansovy buňky, které se tvoří v kostní dřeni. Ihned reagují na vniknutí cizích částic a potom do boje přivolají bílé krvinky, jako jsou lymfocyty a makrofágy. Nejprve zabrání vetřelcům, pokračovat směrem do těla, a potom je zničí.

Kůže se skládá ze tří vrstev: horní vrstvy (epidermis), škáry a podkožního vaziva. Pokožka, kterou vidíte, je vlastně horní vrstva mrtvých buněk, které neustále rohovatí, odumírají a odlupují se. Je to poslední etapa v cyklu, který trvá přibližně 28 dní a začíná pod povrchem ve vrstvě, která se skládá z keratinocytů, živých epidermálních buněk a zrohovatělé vrstvy. Epidermis má voděodolnou složku, která brání kůži v tom, aby pohlcovala vodu jako houba.

Škára (dermis) je rušné místo, podobně jako průmyslová zóna. V ní se provozuje množství zařízení, jako jsou potní a mazové žlázy a vlasové/chlupové váčky, a také síť krevních cév a nervových vláken, obsahuje podpůrné tkanivo, kolagen a podkožní tuk. Je tvořena sítí kolagenových a elastických vláken, které dodávají kůži její pružnost. Dermální vrstva má elastická vlákna, která jsou úhledně rozvrstvená a poměrně silná – zejména u dětí a lidí, jejichž kůže nebyla poškozená sluncem.



Problémy s kůží

Cílem filmu o Napovi je zlepšit informovanost o nebezpečí vystavení kůže škodlivým (a někdy méně škodlivým) látkám, o situacích, ve kterých dochází k expozici a o tom, co je možné udělat k předcházení rizik, ochraně kůže a zabránění jejího poškození.

Cílem filmu je zodpovědět tyto dvě otázky:

- Co způsobuje problémy s kůží?
- Jaké opatření můžeme udělat, abychom těmto problémům předešli?

Odpověď na první otázku je obsažená v sérii scének, ve kterých jsou různé úlohy a použití materiálů, které většinou vedou k problémům s kůží, například:

- Stavební práce – mokrý cement
- Výstavba – pokládání dlažby
- Kapaliny používané v průmyslu – rozpouštědla na čištění dílů strojů
- Oprava motorového vozidla – oleje a maziva
- Stravovací služby – „mokrá práce“ – umývání nádobí
- Úklid – používání čisticích prostředků
- Kadeřnictví – používání šamponu

Na zodpovězení druhé otázky existují tři klíčové pojmy:

Vyvarovat se – Chránit – Kontrolovat

Vyvarovat se nebo minimalizovat kontakt s chemikáliemi, které způsobují problémy s kůží, znázorněním:

- Eliminace – použití mechanické metody namísto chemické (například používání ruční škrabky místo chemického odstraňovače barvy)
- Náhrady – použitím bezpečnější alternativy
- Snížení emisí – uzávěry, odsávání škodlivin atd.
- Použití bezpečné pracovní vzdálenosti – použití náradí místo přímého kontaktu: výběr nástrojů s dlouhými rukovětmi místo krátkých

Chránit vaši kůži pokud nemůžete předejít kontaktu, používejte osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) a pečujte o kůži, například:

- OOPP – používáním pracovních oděvů, zástěr, ochranných pracovních rukavic, atd.
- Péči o kůži – pokud jsou OOPP nepraktické, nebo je možné použít jiné alternativy, jako je rychlé odstranění kontaminace, správné umývání a starostlivé osušení pokožky a její pravidelné ošetřování ochranným krémem

Kontrolovat pravidelně kůži pro včasné odhalení příznaků zdravotních potíží. Jednoduché, včasné vizuální kontroly vedou k předcházení problémům, neboť:

- Pracovní podmínky se řeší jednodušeji
- Dá se předejít rozvinutí závažnějších problémů
- Kontroly preventivní opatření ověří, zda jsou funkční

V druhé lekci „O těle chytře s Napem“ jsou uvedena rizika pro záda

