

ZÁKLADNÍ ÚDAJE	
název	Zdravotní tělesná výchova
autoři	Stefan Balkó, Iva Balkó, Lenka Černá, Josef Heidler
kontakt	Stefan.balko@ujep.cz
typ DVZ	Ucelený soubor DVZ
formát DVZ	web
ANOTACE	
<p>V prvním kroku bude vytvořena aplikace, která bude žákům druhého stupně ZŠ a žákům SŠ a gymnázií dostupná na předem vytvořených webových stránkách. Žáci se zde seznámí s příčinami vzniku vadného držení těla – např. sezení u PC, nedostatek pohybové aktivity atd. Budou seznámeni s interakcí mezi vadným držením těla a výskytem plochonoží. Budou seznámeni s interakcí mezi sedavým způsobem života mladé generace a výskytem plochonoží. Žáci budou informováni o stručných fyziologických a anatomických zákonitostech vývoje chodidla. Po teoretickém úvodu budou žáci vyzváni k vyplnění dotazníku. Následně žáci otisknou své chodidlo na papír, vyfotí tento obraz do chytrého telefonu nebo tabletu v průběhu hodiny tělesné výchovy a tuto fotografii zkopírují do vytvořené aplikace. V aplikaci bude možné na základě změření vzdálenosti v sw Geogebra vypočítat z otisku chodidla stupeň plochonoží v programu Excel. Výsledek žák porovná s normou podle Chippaux-Smirák indexu. Po identifikaci stupně plochonoží budou žákům prezentovány cvičení, která jsou doporučena zvlášť pro různý stupeň ploché nohy. Žáci, u kterých bude zjištěno plochonoží budou cvičit podle kompenzačních cvičení a žáci, u kterých bude zjištěna normálně klenutá noha, budou cvičit preventivní cviky. U cviků budou vysvětleny základní principy cvičení, objem cvičení a intenzita pro kompenzaci daného stupně ploché nohy. Dále bude v aplikaci ilustrativně prezentována vhodná obuv pro různé sportovní disciplíny. Žák po zadání klíčových slov (např. basketbal, obuv atd.) vyhledá na internetu utkání dané sportovní disciplíny a následně vypožoruje obuv, která je v této disciplíně využívána. V aplikaci pak bude mít na výběr několik sportovních bot, ke kterým přiřadí sportovní disciplíny. V aplikaci bude zároveň zmíněna informace o správné obuvi pro sport.</p>	
klíčová slova	Svalová dysbalance, kompenzace, zdraví, držení těla

ZAMĚŘENÍ DVZ			
oblast RVP	Člověk a zdraví	obor	Tělesná výchova
předmět	Zdravotní tělesná výchova		
časová dotace	2	věk žáků	14–17 let
vhodné zařazení	V průběhu bloku zaměřeného na kompenzaci nebo vyrovnávací cvičení		
vstupní požadavky na žáka	např. základní znalosti z anatomie, biologie člověka		
mezipředmětové vztahy	Lze využít jako oporu při výuce biologie člověka		

CÍLE A VÝSTUPY	
cíl	<p>Žák umí přenést a upravit fotografii do webové aplikace</p> <p>Žák pochopí vztah mezi pohybovou inaktivitou a výskytem oslabení v oblasti nožní klenby z hlediska zdraví a kvality života</p> <p>Žák si uvědomuje rizika spojená s výskytem plochonoží</p> <p>Žák umí diagnostikovat plochou nohu</p> <p>Žák si uvědomuje nezbytnost pravidelné pohybové aktivity</p>
prioritní digitální kompetence	Ochrana zdraví a pohody
další digitální kompetence	
další kompetence	Dovednosti: úprava fotografií pro další použití ve webové aplikaci (osvojí si postup pro grafickou úpravu fotografie); dokáže vybrat vhodná cvičení pro kompenzaci plochonoží

## MATERIÁLNÍ A TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ

nutné pomůcky pro práci s DVZ	<i>např. učebnice, osobní počítač nebo tablet, fotoaparát</i>
nutné vybavení pro učitele	<i>HW (např. interaktivní tabule, projektor)</i>
nutné vybavení pro žáka	<i>HW (např. počítač, tablet, smartphone)</i>

## METODICKÉ POKYNY

### organizační formy a metody výuky

*Individuální i skupinová forma výuky  
metody výuky:*

*Názorně-demonstrační*

*Informačně-receptivní metoda*

*Dialogické metody (rozhovor, diskuse)*

### vhodný postup

- Vyhodnocení kvízu z teoretického úvodu*
- Provedení otisku nohy*
- Vyfocení otisku nohy*
- Přenesení otisku nohy do tabletu či smartphone*
- Použití Geogebra sw pro změření nejužšího a nejširšího místa otisku nohy*
- Na základě výsledku Chippaux-Šmirák testu budou žáci instruováni ke cvičení preventivních či kompenzačních cviků*

*Celkový časový rozsah DVZ – 45 min*

### očekávané problémy

*Nedostatečné zajištění školy pomůckami (interaktivní tabule, smartphony, tablety).*