

| 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 | Webová aplikace, https://heidler.github.io/dvz/plochonozí/ |
| ANOTACE | |
| <p>Žáci se prostřednictvím tohoto DVZ seznámí se základními zákonitostmi ovlivňujícími držení těla v souvislosti s výskytem plochonozí, které může vzniknout díky nedostatku pohybové aktivity způsobené například hraním počítačových her, práce na PC, sledováním televize. Tento DVZ by měl pomoci při včasné identifikaci plochonozí, které může ovlivnit další segmenty těla a může způsobit vadné držení těla. Prostřednictvím DVZ mohou učitelé snadno ověřit kvalitu nožní klenby u žáků základních a středních škol. Výrazná část aktivity bude spočívat na samostatné práci žáků, kteří provedou otisk chodidla, vyfotí otisk na mobilní telefon či tablet a v aplikaci na webových stránkách provedou základní výpočty, které jsou nezbytné při použití testu Chippaux-Šmírák k zjištění úrovně plochonozí. Na základě informací z testu budou cvičit podle cviků preventivních (při zjištění normálně klenuté nohy) nebo kompenzačních (při zjištění ploché nohy).</p> | |
| klíčová slova | Kompenzace, zdraví, držení těla, plochonozí |

| ZAMĚŘENÍ DVZ | | | |
|---------------------------|---|----------|-----------------|
| oblast RVP | Člověk a zdraví | obor | Tělesná výchova |
| předmět | Zdravotní tělesná výchova | | |
| časová dotace | 90 | 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 | biologie člověka vs. zdravotní tělesná výchova výchova ke zdraví vs. zdravotní tělesná výchova tělesná výchova vs. zdravotní tělesná výchova informatika vs. zdravotní tělesná výchova | | |

| CÍLE A VÝSTUPY | |
|--------------------------------|--|
| cíl | Žák umí přenést a upravit fotografii do webové aplikace Žák pochopí vztah mezi pohybovou inaktivitou a výskytem oslabení v oblasti nožní klenby z hlediska zdraví a kvality života Žák si uvědomuje rizika spojená s výskytem plochonozí Žák umí diagnostikovat plochou nohu Žák si uvědomuje nezbytnost pravidelné pohybové aktivity pro prevenci vzniku plochonozí |
| prioritní digitální kompetence | 4.3 Ochrana zdraví a pohody 6.2 Další digitální technologie |
| další digitální kompetence | 1.1 Prohlížení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu 3.1 Vytváření digitálního obsahu |
| další kompetence | dokáže vybrat vhodná cvičení pro kompenzaci plochonozí identifikace plochonozí rozvoj pohybové gramotnosti |

| MATERIÁLNÍ A TECHICKÉ ZABEZPEČENÍ | |
|-----------------------------------|---|
| nutné pomůcky pro práci s DVZ | osobní počítač, tablet nebo chytrý telefon, interaktivní tabule |

| | |
|----------------------------|---|
| nutné vybavení pro učitele | HW (např. interaktivní tabule, projektor) |
| nutné vybavení pro žáka | HW (např. počítač, tablet, smartphone) |

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

1 hodina

- a) Učitel zadá žákům, kteří mají chytrý telefon nebo tablet, internetový odkaz na webovou aplikaci PLOCHONOŽÍ: <https://heidler.github.io/dvz/plochonozi/>. Nejprve žákům nechá přečíst text (cca 15 minut) z teorie (Úvod do problematiky) a žáci si mohou vypisovat poznámky. Učitel poté zavře v aplikaci Úvod do problematiky a nechá žáky vyplnit (10 minut) na chytrých telefonech či tabletech vědomostní kvíz (test) s 15 otázkami. Díky tomuto postupu si žáci lépe zapamatují základní zákonitosti ovlivňující držení těla a uvědomí si blízký vztah mezi nedostatkem pohybových aktivit, plochonožím a vadným držením těla. Učitel po vyplnění otázek v kvízu identifikuje žáky, kteří vyplnili nejvíce správných odpovědí. V případě nízkého počtu správných odpovědí u většiny žáků nechá učitel na interaktivní tabuli zobrazit text z teorie a vysvětluje žákům vztahy mezi řešenými pojmy. **cca 25 minut**
- b) Žáci se následně v kategorii Diagnostika „Metoda Chippaux – Šmírák“ seznámí se základními možnostmi otisku plosky nohy. Následně podle doporučeného postupu otisknou na papír svou nohu za kontroly učitele. Otisknutý obrázek poté vyfotí (naskenují otisk chodidla) pomocí mobilní aplikace (např. Microsoft Office Lens). Po převedení otisku chodidla do digitální podoby žáci přenesou tento obraz do PC (např. email, USB kabel). **cca 20 minut**

2 hodina

- c) Žáci si podle návodu (viz video) ve webové aplikaci zjistí nejužší a nejširší místo plantogramu (otisku chodidla) pomocí aplikace Geogebra. Učitel nastuduje před realizací této hodiny uvedenou aplikaci, aby mohl žákům případně potřeby pomoci. **cca 10 minut**
- d) Prostřednictvím tabulkového procesoru nebo při využití online výpočtu žáci provedou na základě zjištěných hodnot nejužšího a nejširšího místa otisku nohy test Chippaux – Šmírák. **cca 10 minut**
- e) Podle zjištěných výsledků (normálně klenutá noha vs. plochá noha) budou žáci podle obrázků uvedených v kapitole Prevence/Náprava (Soubor cvičení) cvičit podle uvedeného postupu. **cca 25 minut.**

Celkový časový rozsah DVZ – 90 minut

očekávané problémy

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