



METODIKA PRO ŽÁKY MATEMATIKA

Ahoj, vítáme Tě v projektu Techmania Digital series,

nahlédni do světa zvířat a poznej některé specifické vlastnosti vybraných zástupců zvířecí říše. Možná Tě překvapí zjištění, proč vlastně hadi vyplazují jazyk. A co třeba taková kočka – jak je možné, že chodí tak potichu a přitom skáče tak vysoko?

Doporučujeme si nejprve na úvod přečíst ve vybraném výukovém bloku hlavní souhrnné informace zobrazené v levé části stránky. Následně objevuj kapitoly v pravé části obrazovky věnované konkrétním tématům. V každé kapitole najdeš podpůrné video, jemuž je třeba věnovat pozornost a shlédnout jej pro správné vyřešení kvízové otázky zobrazené níže pod videem. Pod videem taktéž najdeš doplňující text, týkající se vybrané kapitoly. Správnost řešení kvízové otázky se zobrazí ihned po zvolení jedné z nabízených možností.

Na hlavní stránce výukového bloku najdeš i přiložený pracovní list, který obsahují shrnutí celého výukového bloku, nikoliv jen dílčí kapitoly. Abys dokázal/a pracovní list vypracovat, je třeba, aby sis přečetl/a úvodní informace v daném bloku, věnoval/a se i dílčím kapitolám a shlédl/a i přiložená videa.

Časová náročnost videí se pohybuje v rozmezí od 2 do 5 minut. Pokud bys chtěl/a shlédnout videa z vybraného jednoho bloku najednou, zabere Ti to zhruba 28 minut času.

Výukový blok: LIDSKÉ TĚLO

- **Strávíš to (3:52)**
 - vysvětlení trávicího procesu v lidském těle; popis jednotlivých orgánů trávicí soustavy a jejich funkce
 - *klíčová slova:* trávicí soustava, trávení, vstřebávání, orgány
- **Paměť oka (3:36)**
 - poukázání na nedokonalost lidského oka pomocí pokusu na setrvačnost lidského oka; demonstrace promítání obrázku na tyči za rychlého kmitání;
 - *klíčová slova:* lidské oko, projektor, film, setrvačnost



- **Hadí oči (2:48)**
 - popis čichovo-chuťového Jacobsonova orgánu u hadů; popsání tepločivné jamky hadů a její využití v životě hada
 - *klíčová slova:* hadi, Jacobsonův orgán, tepločivná jamka, termoreceptor, termokamera
- **Termokamera (4:26)**
 - termokamera a metoda bezkontaktní termografie; zobrazení obrazu skrze termokameru; použití tohoto zařízení v běžném životě
 - *klíčová slova:* termokamera, teplota
- **Zatížení kostí (3:35)**
 - popis stavby lidské kostry; bližší popis stehenní kosti; ukázka zatížení kosti na exponátu a míst, kde dochází k nejvyššímu zatížení
 - *klíčová slova:* lidská kostra, kost, diafýza
- **Srdeční záležitosti (3:04)**
 - popis, stavba a funkce lidského srdce; názorná ukázka tepové frekvence v lidském těle
 - *klíčová slova:* lidské srdce, oběhová soustava, tepová frekvence
- **Řezy těla (3:17)**
 - využití rentgenu na snímkování lidského těla; princip a popis této zobrazovací metody; výpočetní tomografie a její princip a využití v praxi
 - *klíčová slova:* RTG, CT, zobrazovací metody
- **Kočí skok (3:11)**
 - srovnávání hlučnosti lidského těla při dopadu skoku s dopadem těla kočky při dopadu skoku; popis stavby těla kočky a prozrazení jejího přizpůsobení pro tichý pohyb a daleké i vysoké skoky; zajímavosti její stavby těla
 - *klíčová slova:* stavba těla kočky, skok

Časová náročnost všech videí výukového bloku lidské tělo činí 28 minut.