FYZIKA – 8. ROČNÍK

upraveno dodatkem č. 04, č.j. ZSV/426/2022

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY (CÍLE)	UČIVO
- využívá s porozuměním vztah mezi výkonem, vykonanou prací a časem - zhodnotí výhody a nevýhody využívání různých energetických zdrojů z hlediska vlivu na životní prostředí - rozlišuje a popisuje polohovou a pohybovou energii tělesa - chápe zákon zachování energie a jeho aplikace v reálném světě - uvede konkrétní příklady přeměn skupenství látek - posoudí hlavní faktory ovlivňující vypařování a teplotu varu kapalin - interpretuje grafy tání, varu a tuhnutí látek - rozpozná základní principy fungování spalovacích motorů a jejich vliv na životní prostředí	*Energie* práce, výkon, výpočet práce z výkonu a času, účinnost, pohybová a polohová energie tělesa, přeměny polohové a pohybové energie, vnitřní energie, zahřátí tělesa konáním práce, tepelná výměna, tepelná výměna prouděním, tepelné záření, teplo, měrná tepelná kapacita látky, teplo přijaté a odevzdané tělesem - měření, výpočet, změny skupenství látek - tání, tuhnutí, vypařování, var, kapalnění, obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie, využití jednotlivých zdrojů
- rozpozná ve svém okolí zdroje zvuku a kvalitativně analyzuje příhodnost daného prostředí pro šíření zvuku - popíše vznik, šíření a vlastnosti zvuku - rozlišuje zvuky podle frekvence (infrazvuk, slyšitelný zvuk, ultrazvuk) - chápe princip odrazu a pohlcování zvuku a jejich využití v praxi (ozvěna, akustická izolace) - posoudí možnosti zmenšování vlivu nadměrného hluku na člověka a životní prostředí	*Zvukové děje* zvukový rozruch, šíření zvuku prostředím, tón, odraz zvuku, ozvěna, rezonance zvuku, ucho jako přijímač zvuku, hlasitost zvuku a ochrana před nadměrným hlukem
- vysvětlí, jak se světlo šíří v různých prostředích - využívá zákon o přímočarém šíření světla ve stejnorodém optickém prostředí a zákon odrazu světla při řešení problémů a úloh - rozhodne ze znalosti rychlosti světla ve dvou různých prostředích, zda se světlo bude lámat ke kolmici, či od kolmice, a využívá této skutečnosti při analýze průchodu světla čočkami - vysvětlí princip vidění a význam světla pro člověka a živé organismy	*Světelné děje* zdroje, šíření a rychlost světla, zákon odrazu, zobrazení zrcadly, zákon lomu, zobrazení čočkami, rozklad světla, zatmění Slunce a Měsíce