

Vyučovací předmět: Fyzika

Ročník: 7.

Vzdělávací obsah

Očekávané výstupy z RVP ZV	Školní výstupy	Učivo	Přesahy a vazby, průřezová témata
- rozhodne, jaký druh pohybu těleso koná vzhledem k jinému tělesu - využívá s porozuměním při řešení problémů a úloh vztah mezi rychlostí, dráhou a časem u rovnoměrného pohybu těles - využívá zákona o přímočarém šíření světla ve stejnorodém optickém prostředí a zákona odrazu světla při řešení problémů a úloh - rozhodne ze znalosti rychlostí světla ve dvou různých prostředích, zda se světlo bude lámat ke kolmici či od kolmice, a využívá této skutečnosti při analýze průchodu světla čočkami	- objasňuje klid a pohyb tělesa jako stálost či proměnnost jeho polohy vzhledem k jinému tělesu - rozlišuje pohyb rovnoměrný a nerovnoměrný - rozlišuje pohyb přímočarý a křivočarý - uplatňuje vztah mezi rychlostí, dráhou a časem při řešení úloh - charakterizuje zdroj světla - pomocí stínu objasňuje zatmění Slunce a Měsíce a měsíční fáze - rozlišuje rovinná a kulová zrcadla - uplatňuje zákon odrazu světla při objasňování principu zobrazení zrcadly - rozlišuje spojky a rozptylky - uplatňuje lom světla při objasňování principu zobrazení čočkami - uplatňuje lom světla pro objasňování rozkladu světla	Pohyb těles - rozdělení pohybů podle rychlosti a podle tvaru dráhy - použití vztahu $v=s:t$ Optika - zdroje světla, rychlost světla - stín, polostín, fáze Měsíce, zatmění Slunce a Měsíce - zrcadla, odraz světla, zobrazení zrcadly - lom světla, čočky - zobrazení lomem tenkou spojkou a rozptylkou - rozklad bílého světla hranolem	Environmentální výchova základní podmínky života -přírodní zdroje - energie (využití slunečního záření)

- rozpozná ve svém okolí zdroje zvuku a kvalitativně analyzuje příhodnost daného prostředí pro šíření zvuku - posoudí možnosti zmenšování vlivu nadměrného hluku na životní prostředí - využívá poznatky o zákonitostech tlaku v klidných tekutinách pro řešení konkrétních praktických problémů - předpoví z analýzy sil působících na těleso v klidné kapalině chování tělesa v ní	hranolem - rozpoznává zdroje zvuku - rozlišuje dobré a špatné podmínky šíření zvuku - pomocí odrazu zvuku objasňuje vznik ozvěny - rozlišuje tóny podle výšky v závislosti na frekvenci tónu - posuzuje možnosti potlačování nadměrného hluku v našem životním prostředí - charakterizuje hydrostatický tlak jako tlak způsobený gravitační silou působící na klidnou kapalinu a používá vztah pro výpočet hydrostatického tlaku - objasňuje podstatu Pascalova zákona a používá ho při řešení problémů a úloh (hydraulický lis) - objasňuje podstatu Archimédova zákona a používá ho při řešení problémů a úloh - charakterizuje atmosférický tlak jako tlak v atmosféře vyvolaný gravitační silou a objasňuje souvislosti atm.tlaku s některými procesy v atmosféře	Akustika - zdroje zvuku - podmínky šíření zvuku - rychlost šíření zvuku v různých prostředích - odraz zvuku, ozvěna - pohlcování zvuku - výška zvukového tónu - škodlivost hluku Mechanické vlastnosti tekutin - hydrostatický tlak, spojené nádoby, hydrostatická síla - Pascalův zákon, hydraulická zařízení - Archimédův zákon, vztlaková síla, plování těles - atmosférický tlak	Osobnostní a sociální výchova Sociální rozvoj mezilidské vztahy - škodlivost hluku Mediální výchova vnímání mediálních sdělení - články související se škodlivostí nadměrného hluku Environmentální výchova základní podmínky života - voda (význam vody pro lidské aktivity, ochrana čistoty vody, pitná voda ve světě a u nás) - ovzduší (význam pro život na Zemi, ohrožování ovzduší a klimatické změny, čistota ovzduší u nás) Mediální výchova kritické čtení a vnímání mediálních sdělení - vyhledávání materiálů k problémům životního prostředí
---	--	---	---