

Vzdělávací oblast - 6. ČLOVĚK A PŘÍRODA	Pro ročníky : 6. - 9.	Ročník : 8.
Vzdělávací obor - 6.1. FYZIKA	Vypracoval : Mgr. Libuše Procházková	
Předmět - 6.1.1. FYZIKA	Zodpovídá : Mgr. Karel Poláček, ředitel školy	

Vzdělávací obsah předmětu

Očekávané výstupy	Učivo a obsah	Mezipředmětové souvislosti	Tématické okruhy průřezových témat	Poznámka
<p>Žák podle svých možností a schopností ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumí pojmu mechanická práce a výkon, dokáže určit, kdy těleso ve fyzice práci koná, s porozuměním používá vztah $W=Fs$ a $P=W/t$ při řešení problémů a úloh - z vykonané práce určí v jednoduchých případech změnu polohové a pohybové energie, je schopen porovnat pohybové energie těles na základě jejich rychlostí a hmotností - vysvětlí změnu vnitřní energie tělesa při změně teploty - rozpozná v přírodě a v praktickém životě některé formy tepelné výměny (vedením, tepelným zářením) - dokáže určit množství tepla přijatého a odevzdaného tělesem, zná-li hmotnost, měrnou tepelnou kapacitu a změnu teploty tělesa (bez změny skupenství) - rozpozná jednotlivé skupenské přeměny a bude schopen uvést praktický příklad (tání, tuhnutí, vypařování, var, kondenzace, sublimace a desublimace) - určí skupenské teplo tání u některých látek - zjistí, kdy nastává kapalnění vodní páry ve vzduchu, dokáže vysvětlit základní meteorologické děje - objasní jev anomálie vody a jeho důsledky v přírodě 	<p>Mechanická práce výkon Polohová a pohybová energie Vnitřní energie tělesa Tepelná výměna Teplo přijaté a odevzdané tělesem Změny skupenství</p>		<p>EV- tepelná izolace- šetření energií EV-globální oteplování Země- skleníkový efekt</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - ověří, jestli na těleso působí elektrická síla a zda v jeho okolí existuje elektrické pole - pokusně ověří, za jakých podmínek prochází obvodem elektrický proud - objasní účinky elektrického proudu (tepelné, světelné, pohybové) - změří elektrický proud ampérmetrem a elektrické napětí voltmetrem - rozliší pokusně vodič a izolant - používá s porozuměním Ohmův zákon pro kovy v úlohách - pochopí, že odpor vodiče se zvětšuje s rostoucí délkou a teplotou vodiče, zmenšuje se se zvětšujícím se obsahem jeho průřezu a souvisí s materiálem, ze kterého je vodič vyroben - správně sestaví jednoduchý a rozvětvený elektrický obvod podle schématu - volí k jednotlivým spotřebičům vhodný zdroj napětí - odliší zapojení spotřebičů v obvodu za sebou a vedle sebe a určí výsledné elektrické napětí, výsledný elektrický proud a výsledný odpor spotřebičů - dodržuje pravidla bezpečné práce při zacházení s elektrickými zařízeními, objasní nebezpečí vzniku zkratu a popíše možnosti ochrany před zkratem - zná první pomoc při úrazu elektrickým proudem 	<p>Elektrická síla, elektrické pole - elektrický proud - elektrické napětí Ohmův zákon Jednoduchý a rozvětvený elektrický obvod Ochrana člověka za běžných rizik a mimořádných situací</p>	<p>CH-galvanický článek PČ</p>	<p>OSV1-bezpečné zacházení s elektrospotřebiči, první pomoc při úrazu el. proudem</p>	

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

F-9-1-01p změří v jednoduchých konkrétních případech vhodně zvolenými měřidly důležité fyzikální veličiny charakterizující látky a tělesa – délku, hmotnost, čas

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

F-9-2-01p rozeznává, že je těleso v klidu, či pohybu vůči jinému tělesu

F-9-2-02p zná vztah mezi rychlostí, dráhou a časem u rovnoměrného přímočarého pohybu těles při řešení jednoduchých problémů

F-9-2-04p rozezná, zda na těleso v konkrétní situaci působí síla

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

F-9-4-02p uvede vzájemný vztah mezi výkonem, vykonanou prací a časem (bez vzorců)

F-9-4-03p rozpozná vzájemné přeměny různých forem energie, jejich přenosu a využití

F-9-4-05p pojmenuje výhody a nevýhody využívání různých energetických zdrojů z hlediska vlivu na životní prostředí

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

F-9-5-01p rozpozná zdroje zvuku, jeho šíření a odraz

F-9-5-02p posoudí vliv nadměrného hluku na životní prostředí a zdraví člověka

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

F-9-6-01p sestaví podle schématu jednoduchý elektrický obvod

F-9-6-02p vyjmenuje zdroje elektrického proudu

F-9-6-03p rozliší vodiče od izolantů na základě jejich vlastností; zná zásady bezpečnosti při práci s elektrickými přístroji a zařízeními; zná druhy magnetů a jejich praktické využití; rozpozná, zda těleso je, či není zdrojem světla

F-9-6-07p zná způsob šíření světla ve stejnorodém optickém prostředí; rozliší spojnou čočku od rozptylky a zná jejich využití

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

F-9-7-01p objasní pohyb planety Země kolem Slunce a pohyb Měsíce kolem Země