

Vzdělávací oblast	Vyučovací předmět	Ročník
Člověk a příroda	Fyzika	8.

Výstupy	Učivo, obsah	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí souvislost mezi prací a výkonem - vysvětlí rozdíl mezi prací a výkonem - pro výpočet obou fyzikálních veličin používá vzorce 	<p>Práce a výkon</p> <ul style="list-style-type: none"> - práce a výkon jako fyzikální veličiny 		
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje různé typy energie - rozlišuje obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie - jako zvláštní typy energie související s polohou, pohybem a vnitřní stavbou tělesa definuje potenciální, kinetickou a vnitřní energii tělesa - posoudí, zda těleso má potenciální popř. kinetickou energii, svůj úsudek zdůvodní - rozlišuje pojmy teplo a teplota - popíše, jakými způsoby se může teplo z místa na místo v různých typech látek - pro výpočet tepla používá vzorec, jako základní charakteristiku látky v této souvislosti používá měrnou tepelnou kapacitu látky 	<p>Energie</p> <ul style="list-style-type: none"> - typy energie - polohová a pohybová energie - přeměny energie - vnitřní energie, teplo - teplo a teplota - šíření tepla - měrná tepelná kapacita - skupenství látek - skupenské změny - spalovací motory 	<p>PT – ENV – lidské aktivity a problémy živ. prostředí - zdroje energie</p> <p>chemie</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - vyhledá měrnou tepelnou kapacitu látky v tabulkách - rozeznává pevné, kapalné a plynné skupenství látek - nezaměňuje pojmy skupenství (stav látky) a změna skupenství (děj) - vyjmenuje jednotlivé skupenské změny a popíše, za jakých podmínek v těchto změnách dochází - popíše rozdíl mezi vznětovým a zážehovým motorem 			
<ul style="list-style-type: none"> - zná elektrický náboj protonu a elektronu, náboj atomového jádra a atomového obalu - popíše, kdy kolem tělesa existuje elektrické pole a na těleso působí elektrická síla - popíše chování dvou stejně a opačně nabitých těles - sestaví jednoduchý elektrický obvod - vyjmenuje podmínky, při nichž obvodem prochází elektrický proud - obvod charakterizuje pomocí tří veličin – el. napětí, el. odporu, el. proudu - zná značky a jednotky těchto veličin 	<p>Elektromagnetické jevy</p> <ul style="list-style-type: none"> - elektrický náboj - elektrická síla - elektrické pole - elektrické napětí, proud a odpor - Ohmův zákon - jednoduché a rozvětvené elektrické obvody - příkon a výkon spotřebiče - elektrická práce - elektromagnetismus - vedení proudu v kapalinách (elektrolýza) a plynech 		

<ul style="list-style-type: none"> - zná znění Ohmova zákona, - zjistí u spotřebiče jeho příkon a výkon, vysvětlí rozdíl mezi příkonem a výkonem, z tohoto vysvětlení vyvodí pojem účinnost 			
---	--	--	--

Metody a formy práce, projekty, pomůcky a učební materiály apod.

Metody a formy práce, projekty:

výklad, pokus, činnostní učení, práce s textem, čtení s porozuměním, skupinová práce, práce ve dvojicích, práce se zdroji informací (odborné knihy, encyklopedie, počítačové programy, videonahrávky, televizní programy, internet), exkurze, referát, projekce materiálů – meotar, projekt, volné psaní, myšlenková mapa, brainstorming, metody kritického myšlení.

Pomůcky:

pomůcky jimiž je vybaven kabinet fyziky, kalkulačky, PC.

Učební materiály:

učebnice, odborná literatura a encyklopedie dostupné v žákovské a učitelské knihovně, matematicko-fyzikální tabulky, sbírky úloh, výukové programy a VHS-nahrávky.