

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda
Vyučovací předmět: Fyzika
Ročník: 6.



Učivo	Výstupy	Průřezová témata Mezipředmětové vztahy Hra a tvořivé prvky
<p><u>Tělesa a látky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> vlastnosti pevných, kapalných a plyných látek měření vodorovného směru vzájemné působení těles, síla gravitační síla, gravitační pole měření síly, siloměr 	<ul style="list-style-type: none"> Žák rozhodne , zda daná látka je ve stavu plyném, kapalném či pevném a má-li následující vlastnosti: pružnost, tvárnost, křehkost, stlačitelnost, rozpínavost. Umí určit vodorovný směr-libelou. Pochopí vzájemné působení dvou těles. Prokáže znalost o gravitační síle a gravitačním poli. Umí určit svislý směr – olovníci. Prokáže praktické dovednosti při měření síly v laboratorní práci. Znázorní hodnoty síly do grafu a umí s grafem pracovat. Seznámí se s významným fyzikem I. Newtonem 	<p><u>Environmentální výchova</u></p> <ul style="list-style-type: none"> podmínky života, počasí v závislosti na čase <p><u>Osobnostní a sociální výchova</u></p> <ul style="list-style-type: none"> mezilidské vztahy, spolupráce, komunikace <p>M – výpočty (objem, obsah) VV – prostorové ztvárnění těles (perspektiva) PČ – využití vlastností látek, materiálů Z, PŘ – pohyb Země a planet (střídání dne a noci, roční doby) IVT – vyhledávání a třídění informací</p>

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda
Vyučovací předmět: Fyzika
Ročník: 6.



Učivo	Výstupy	Průřezová témata Mezipředmětové vztahy Hra a tvořivé prvky
<ul style="list-style-type: none"> • látky jsou složeny z částic, které se pohybují • vzájemné silové působení částic • částicová stavba látek pevných, kapalných a • plynných atomy a molekuly <p><u>Magnetismus</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • magnety přírodní a umělé • póly magnetu • magnetické pole • magnetizace látky • indukční čáry magnetického pole • magnetické pole Země 	<ul style="list-style-type: none"> - Žák vysvětlí fyzikální jev- difúzi. - Chápe vnitřní složení pevných, kapalných a plynných látek. - Vyvodí vlastnosti látek z jejich vnitřního složení. - Seznámí se složením atomu a molekul látek. <ul style="list-style-type: none"> - Žák umí rozlišit přírodní a umělý magnet. - Zvládne popis magnetu. - Chápe, že kolem magnetu je magnetické pole, které dokáže pomoci železných pilin – indukční čáry. - Vysvětlí a demonstroe na pokusu magnetizaci látky. - Chápe, že Země je trvalý magnet. - Uplatní znalosti o kompasu a buzole a jejich použití v praktickém životě. 	<p>Doplňovačky, křížovky, soutěže, hry na paměť- Kimovky, Seetmovky, projektové vyučování. AZ kvízy, milionář</p>

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda
Vyučovací předmět: Fyzika
Ročník: 6.



Učivo	Výstupy	Průřezová témata Mezipředmětové vztahy Hra a tvořivé prvky
<p><u>Jednotky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • jednotky délky, metr- základní jednotka délky • délková měřidla • měření délky s různou přesností • aritmetický průměr měření <ul style="list-style-type: none"> • jednotky objemu • měření objemu kapalin • měření objemu pevného tělesa 	<ul style="list-style-type: none"> - Žák vyjádří hodnotu, číselnou hodnotu a Jednotku. - Zná základní jednotky délky a umí je převádět. - Uplatňuje životní zkušenosti při odhadu a měření délky těles. - Používá vhodná délková měřidla. - Zná zásady správného měření délky. - Určí aritmetický průměr z naměřených hodnot. <ul style="list-style-type: none"> - Žák používá jednotky objemu a umí je převádět. - Změří objem kapalného a pevného tělesa v odměrném válci. - Umí určit rozsah a jeden dílek odměrného Válce. - Chápe vztahy mezi dutými a krychlovými jednotkami objemu. 	

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda
Vyučovací předmět: Fyzika
Ročník: 6.



Učivo	Výstupy	Průřezová témata Mezipředmětové vztahy Hra a tvořivé prvky
<ul style="list-style-type: none"> • jednotky hmotnosti • porovnávání hmotnosti těles • měření hmotnosti pevných těles a kapalin • jednotky času • měření času • převodní vztahy • změna objemu pevných těles při zahřívání • nebo při ochlazování • změna objemu kapalin a plynů při zahřívání • nebo při ochlazování • teploměr, jednotky teploty • opakování učiva • měření teploty tělesa • práce s grafem • změna teploty vzduchu v průběhu na čase 	<ul style="list-style-type: none"> - Žák používá jednotky hmotnosti a umí je převádět. - Odhadne hmotnost tělesa v běžném životě. - Změří hmotnost tělesa pomocí digitálních vah. - Žák zná jednotky času. - Umí převést časové jednotky. - Ví, čím se čas měří. - Žák chápe změnu objemu pevných a kapalných těles při zahřívání. - Uplatňuje znalosti práce s teploměrem a určí velikost teploty. - Umí změřit teplotu kapaliny a hodnoty zaneść do grafu. - Rozvíjí své vědomosti při pozorování a záznamu změny teploty vzduchu v průběhu na čase. 	

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda
Vyučovací předmět: Fyzika
Ročník: 6.



Úvod - elektrické vlastnosti látek

- Žák chápe stavbu látek s ohledem na elektrické vlastnosti., znázorní stavbu atomu u jednoduchého prvku, zdůvodní vlastnosti elektrického náboje, rozeznává vodivé a nevodivé látky, zná zdroje elektrického proudu, jednoduchý elektrický obvod , jednoduché spotřebiče.
- Žák je seznámen s nebezpečím elektrického proudu a zná nebezpečí bouřky a ochranu před bouřkou.