

FYZIKA 6. ROČNÍK

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO
<p>Žák :</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozliší těleso a látku - určí druh látky (pevná, kapalná, plynná) - porovnává vlastnosti látek (pevnost pružnost, tekutost, stlačitelnost, rozpínavost) - doloží na příkladech vzájemné působení těles - rozliší zda silovým působením došlo k pohybu či deformaci - charakterizuje gravitační sílu a její účinky - objasní gravitační pole Země - definuje částicové složení látek - charakterizuje molekuly a atomy - definuje neustálý pohyb částic na základě Brownova pokusu - objasní proces elektrování těles - ověří na pokusu přítomnost elektrického náboje tělesa - určí zda se dvě tělesa budou přitahovat nebo odpuzovat - popíše složení atomu - rozliší druhy elektrického náboje protonu, elektronu a neutronu - určí elektrickou polaritu tělesa 	<p><i>Vlastnosti látek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>tělesa a látky</i> - <i>vzáj. působení těles</i> - <i>síla</i> - <i>gravitační síla</i> - <i>atomy a molekuly</i> - <i>Brownův pohyb</i> - <i>Vlastnosti kapalin a plynů</i> <p><i>Elektrické vlastnosti látek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>elektrostatika</i> - <i>elektrické pole</i> - <i>elektrování těles</i> - <i>model atomu</i>
<ul style="list-style-type: none"> - porovná větší a menší, kratší a delší - zvolí pro měření správné měřítko, měřidlo a měřicí metodu - rozezná druhy měřidel - vyjádří výsledek měření číselnou hodnotou a jednotkou - převádí jednotky - vypočte aritmetický průměr z naměřených hodnot <ul style="list-style-type: none"> - zdůvodní působení gravitační síly - uvede základní jednotku hmotnosti - uvede proces vážení na rovníramenných vahách - zváží těleso a hmotnost zapíše - převádí jednotky - vypočte aritmetický průměr z naměřených hodnot <ul style="list-style-type: none"> - určí interaktivní vztah mezi pohybem Země ve sluneční soustavě - uvede hlavní a rozšířené jednotky času - změří čas a zapíše výsledek - vypočte aritmetický průměr 	<p><i>Měření délky pevného tělesa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>porovnávání</i> - <i>měření</i> - <i>jednotky</i> - <i>měřidla</i> - <i>měření délek</i> <p><i>Měření hmotnosti tělesa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>hmotnost tělesa</i> - <i>porovnávání hmotností těles</i> - <i>jednotky hmotnosti</i> - <i>rovníramenné váhy</i> - <i>měření hmotnosti</i> <p><i>Měření času</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>jednotky času</i> - <i>časový odhad</i> - <i>měření času</i>

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvede hlavní jednotku objemu a její násobky - změní objem kapalného tělesa za použití odměrného válce - změní objem pevného tělesa - převádí jednotky - vypočte aritmetický průměr <ul style="list-style-type: none"> - posoudí objemovou změnu látky - posoudí délkovou změnu látky - popíše principy činností teploměrů - uvede jednotky pro měření teploty - změní teplotu tělesa - zapíše výsledky a stanoví aritmetický průměr - zdůvodní proces digitalizace měření (v návaznosti na PC) <ul style="list-style-type: none"> - uvede jednotku hustoty látky - vypočte hustotu látky z hmotnosti a objemu $\rho = m/V$ - umí vyhledat hustotu v tabulkách - aplikuje vztahy mezi ρ, m, V 	<p><i>Měření objemu tělesa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - jednotky objemu - měření objemu kapalného tělesa - měření objemu pevného tělesa <p><i>Měření teploty tělesa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - změna objemu látky při zahřívání - změna délky kovové tyče při zahřívání - jednotky teploty - teploměry - měření teploty - digitalizace měření <p><i>Hustota látky</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - hustota látky - výpočet hustoty látky - výpočet hmotnosti látek
<p>Žák :</p> <ul style="list-style-type: none"> - objasní klid a pohyb tělesa (relativitu) - objasní pojem trajektorie, dráha pohybu - definuje označení dráhy a jednotky - podle tvaru trajektorie určí pohyb křivočarý nebo přímočarý - popíše pohyb otáčivý - rozliší pohyb rovnoměrný a nerovnoměrný - používá s porozuměním vztahy mezi s, v, t - vypočte rychlost pohybu - umí přiřadit a převést jednotky - graficky vyjádří závislost dráhy na čase - určuje hodnoty z grafu s, v, t, 	<p><i>Pohyb tělesa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - klid a pohyb tělesa - dráha a trajektorie pohybu - druhy pohybů - rovnoměrný a nerovnoměrný pohyb - rychlost rovnoměrného pohybu - dráha při rovnoměrném pohybu - průměrná rychlost - grafické závislosti s, v, t