

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Vzdělávací oblast:</b>		<b>Člověk a příroda</b>			
2	<b>Vzdělávací obor:</b>		<b>Fyzika</b>			
3	<b>Ročník:</b>		<b>6.</b>			
4	<b>Klíčové kompetence (Dílčí kompetence)</b>	<b>Výstupy</b>	<b>Učivo</b>	<b>Průřezová témata mezipředmětové vztahy</b>	<b>Evaluace žáka</b>	<b>Poznámky</b>
5	<b>Kompetence k učení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systemizace efektivně je využívá v procesu učení</li> <li>samostatně pozoruje a experimentuje</li> <li>získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry</li> <li>uvádí věci do souvislostí, propojuje poznatky z různých vzdělávacích oblastí do širších celků</li> <li>je veden ke čtení s porozuměním</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje základní pojmy těleso a látka</li> <li>uveče konkrétní jevy dokazující, že se částice látek neustále pohybují a vzájemně na sebe působí</li> <li>vysvětlí rozdíl mezi vlastnostmi látek různého skupenství</li> <li>ví, z čeho se látky skládají</li> <li>dokáže popsat základní vlastnosti atomů a molekul</li> <li>změří vhodně zvolenými měřidly některé důležité fyzikální veličiny</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Látky</b></p> <p>Látky pevné, kapalné a plynné</p> <p>Částicová stavba látek</p> <p>Vzájemné silové působení částic</p> <p>Atomy a molekuly</p> <p>Prvek a sloučenina</p> <p>Skupenství látek</p> <p>Vlastnosti atomů a molekul</p> <p style="text-align: center;"><b>Fyzikální veličiny</b></p> <p>Rozměry těles, délka, šířka, výška</p> <p>Měření délky, přesnost a chyby měření</p>	<p><b>MV</b></p> <p>Využívání informací o mikrosvětě v médiích</p> <p><b>Matematika</b></p> <p>Převody jednotek, aritmetický průměr</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zkoušení</li> <li>písemná práce</li> <li>laboratorní práce</li> <li>interaktivní tabule</li> </ul>	<p>model atomu a molekuly</p> <p>interaktivní tabule</p> <p>měřidla délky</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>snaží se objektivně hodnotit svou práci</li> </ul>	<p>charakterizující látky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>předpoví, jak se změni délka či objem při dané změně jeho teploty</li> <li>využívá s porozuměním vztah mezi hustotou, hmotností a objemem při řešení praktických problémů</li> </ul>	<p>Hmotnost tělesa, měření hmotnosti</p> <p>Čas, měření času</p> <p>Pohyb těles</p> <p>Objem a jeho měření</p> <p>Roztažnost těles a látek</p> <p>Teplota a teplotní stupnice, měření teploty</p>	<p><b>Zeměpis</b> Různé způsoby dopravních prostředků - mezinárodní doprava, kosmická doprava</p> <p><b>EV, EGS</b> Doprava (přetěžování kamiónů, ničení komunikací, ochrana ŽP)</p>		<p>rovnoramenné váhy stopky interaktivní tabule</p> <p>odměrné válce</p> <p>teploměry</p>
6	<p><b>Kompetence k řešení problémů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>samostatně řeší problémy</li> <li>volí vhodné způsoby řešení</li> <li>užívá k řešení problémů vhodné matematické, log. a empirické postupy</li> <li>ověřuje prakticky správnost řešení problémů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>chápe pojem hustota a počítá jednoduché příklady - hustota, objem, hmotnost</li> <li>umí měřit základní fyzikální veličiny</li> <li>zná jejich jednotky a vztahy mezi nimi</li> </ul>	<p>Hustota a její měření</p> <p>Síla a její měření</p> <p>Síla gravitační a gravitační pole</p>	<p><b>Přírodopis</b> Vliv gravitační síly na život, atmosféra</p>		<p>hustoměry</p> <p>siloměry</p>

7	<b>Kompetence komunikace</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• formuluje a vyjadřuje své myšlenky v logickém sledu</li> <li>• vyjadřuje se výstižně</li> <li>• naslouchá druhým</li> <li>• vhodně reaguje a zapojuje se do diskuze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zná polaritu nábojů elektronů a protonů</li> <li>• zná umístění těchto částic v atomu a iontu</li> <li>• umí vysvětlit princip elektrování</li> <li>• ovládá pojem elektrického pole</li> <li>• vysvětlí působení sil v elektrickém poli</li> </ul>	Elektrování třením a dotykem Dva druhy elektrického náboje Model atomu a iontu Elektrické vodiče a izolanty Elektrické pole Tělesa v elektrickém poli Blesk a ochrana před ním	<b>Výchova k občanství, výchova ke zdraví</b> Ochrana při úrazu elektrickým proudem, pravidla pro bezpečné zacházení s nimi doma, ve škole, ve společnosti		VdG generátor elektrometr model atomu vodiče a izolanty souprava k demonstraci elektrického pole
8	<b>Kompetence sociální a personální</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• účinně spolupracuje ve skupině</li> <li>• pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce</li> <li>• přispívá k diskusi</li> <li>• chápe potřebu efektivně spolupracovat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše magnet a jeho silové působení</li> <li>• zná pojem magnetického pole a indukční čáry</li> <li>• vysvětlí pojem feromagnetické látky</li> <li>• umí používat kompas a buzolu k určování světových stran</li> <li>• <b>zná druhy magnetů a jejich praktické využití</b></li> </ul>	<b>Magnetismus</b> Magnety a jejich vlastnosti Působení magnetu na tělesa z různých látek Magnetizace látky Magnetické pole, kompas	<b>Zeměpis</b> Magnetické pole, orientace světové strany, kompas, buzola		magnety  kompas, buzola

9	<b>Kompetence občanské</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poskytuje podle svých možností účinnou pomoc ostatním</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sestaví správně podle schématu elektrický obvod</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Elektřina</b></p> <p>Elektrický proud a napětí</p> <p>Zdroje elektrického napětí</p> <p>Účinky elektrického proudu</p> <p>Elektrické spotřebiče</p> <p>Elektrický obvod a jeho schéma</p> <p>Jednoduchý elektrický obvod</p> <p>Složitější elektrické obvody</p> <p>Elektrický proud v kapalinách a plynech</p> <p>Bezpečnost při práci s elektřinou</p> <p>Zkrat a pojistka</p>	<p><b>Dějepis</b> Technické vynálezy, sledování letů do vesmíru a jeho výzkum</p> <p><b>Výchova k občanství, výchova ke zdraví</b> Ochrana při úrazu elektrickým proudem</p>		<p>souprava na elektrické obvody</p> <p>zdroje elektrického napětí</p> <p>pojistky, jističe</p>
10	<b>Kompetence pracovní</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá bezpečně a účinně vybavení</li> <li>• dodržuje vymezená pravidla</li> <li>• plní povinnosti a závazky</li> <li>• dbá na ochranu svého zdraví i zdraví ostatních</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analyzuje správně schéma reálného obvodu</li> </ul>				
11	<b>Kompetence digitální</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• žák používá digitální měřidla a měřicí přístroje</li> <li>• k záznamu naměřených dat a jejich zpracování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá prakticky poznatky působení magnetického pole na magnet a cívku s proudem</li> </ul>	<p>Magnetické vlastnosti elektrického proudu</p> <p>Magnetické pole cívky</p> <p>Elektromagnet a jeho užití</p>		<p>zkoušení písemná práce laboratorní práce</p>	<p>elektrická cívka elektromagnety</p>

<p>používá vhodný počítačový software; při řešení problémů využívá ke komunikaci digitální zařízení a spoje</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umí zapojit jednoduché elektrické obvody</li> <li>• zná základní pravidla pro práci s elektrickým proudem</li> <li>• změří v jednoduchých konkrétních případech vhodně zvolenými měřidly důležité fyzikální veličiny charakterizující látky a tělesa – délku, hmotnost, čas</li> </ul>				
---	---	--	--	--	--

**Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření (tvorba IVP, 3. PO).**