

FYZIKA 9. ROČNÍK

VÝSTUPY ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	UČIVO	POZNÁMKY
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • sestaví správně podle schématu elektrický obvod a analyzuje správně schéma reálného obvodu • využívá Ohmův zákon pro část obvodu při řešení praktických problémů • využívá prakticky poznatky o působení magnetického pole na cívku s proudem a o vlivu změny magnetického pole v okolí cívky na vznik indukovaného napětí v ní • rozliší stejnosměrný proud od střídavého a změří elektrický proud a napětí • rozliší vodič, izolant a polovodič na základě analýzy jejich vlastností • zapojí správně polovodičovou diodu 	<p style="text-align: center;"><u>ELEKTROMAGNETICKÉ A SVĚTELNÉ DĚJE</u></p> <p style="text-align: center;">ELEKTRICKÝ NÁBOJ</p> <p><u>Elektrický náboj</u>, elektrické pole. Siločáry elektrického pole. Elektroměr, elektroskop. Vodič a izolant v elektrickém poli.</p> <p style="text-align: center;">ELEKTRICKÝ PROUD</p> <p><u>Ohmův zákon</u>, elektrický odpor. Závislost elektrického odporu na vlastnostech vodiče. Výsledný odpor rezistorů spojených za sebou. a vedle sebe. Reostat jako dělič napětí a potenciometr.</p> <p style="text-align: center;">ELEKTROMAGNETICKÉ JEVY</p> <p><u>Elektromagnetická indukce. Vznik střídavého proudu.</u> Měření střídavého proudu a střídavého napětí. Transformátor.</p> <p style="text-align: center;">ELEKTRICKÁ ENERGIE</p> <p><u>Elektrická práce</u>, elektrická energie. Rozvodná elektrická síť. První pomoc při úrazu elektrickým proudem.</p> <p>Vedení elektrického proudu v polovodičích, Změna elektrického odporu polovodičů. Polovodiče typu N a P. <u>Polovodičová dioda</u>. Dioda jako usměrňovač střídavého proudu. Přechod PN.</p> <p style="text-align: center;">SVĚTELNÉ JEVY</p>	<p>F 6 – elektrický vodič a izolant</p> <p>MEGS 3/1 – kořeny a zdroje evropské civilizace (Ohm)</p> <p>M 7 – přímá a nepřímá úměrnost</p> <p>M 7 – zlomky, převrácená čísla</p> <p>F 6 – účinky magnetického pole na cívku s proudem</p> <p>M 7 – poměr, přímá a nepřímá úměrnost</p> <p>OČMU</p> <p>F 6 – vedení elektrického proudu v pevných látkách, kapalinách a plynech</p> <p>M 7 – nepřímá úměrnost</p> <p>Ch 8 – periodická soustava prvků</p> <p>F 8 – zvuk jako mechanické vlnění</p>

FYZIKA 9. ROČNÍK

VÝSTUPY ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	UČIVO	POZNÁMKY
<ul style="list-style-type: none"> využívá zákona o přímočarém šíření světla ve stejnorodém optickém prostředí a zákona odrazu světla při řešení problémů a úloh rozhodne ze znalosti rychlostí světla ve dvou různých prostředích, zda se světlo bude lámat ke kolmici či od kolmice, a využívá této skutečnosti při analýze průchodu světla čočkami využívá poznatky o vzájemných přeměnách různých forem energie a jejich přenosu při řešení konkrétních problémů a úloh zhodnotí výhody a nevýhody využívání různých energetických zdrojů z hlediska vlivu na životní prostředí objasní (kvalitativně) pomocí poznatků o gravitačních silách pohyb planet kolem Slunce a měsíců planet kolem planet odliší hvězdu od planety na základě jejich vlastností 	<p>Elektromagnetické vlnění a záření. Světlo, zdroje světla. Rychlost světla ve vakuu a v různých prostředích. Stín, zatmění Slunce a Měsíce.</p> <p>Odraz světla. Zobrazení odrazem na rovinném, dutém a vypuklém zrcadle.</p> <p>Lom světla na rozhraní dvou optických prostředí. Zobrazení lomem tenkou spojkou a rozptylkou. Lupa a mikroskop. Dalekohled.</p> <p>Rozklad bílého světla optickým hranolem.</p> <p style="text-align: center;">JADERNÁ ENERGIE</p> <p>Atomová jádra. Radioaktivita. Využití jaderného záření. Jaderné reakce. Štěpení a slučování. Uvolňování jaderné energie. Jaderný reaktor. Jaderná elektrárna. Jaderná energetika. Ochrana lidí před radioaktivním zářením.</p> <p style="text-align: center;">VESMÍR</p> <p>Sluneční soustava, její hlavní složky; měsíční fáze.</p> <p>Hvězdy, jejich složení. Naše Galaxie. Kosmonautika a její aktuální problémy.</p>	<p>F 6 – částicové složení látek</p> <p>MeV 7/1 – tvorba mediálního sdělení, technologické možnosti a jejich omezení</p> <p>M 6 – úhel a jeho měření</p> <p>M 7 – osová souměrnost</p> <p>M 7 – rovnostranný trojúhelník</p> <p>F 6 – model atomu</p> <p>EnV 2/6 - energie (energie a život, vliv energetických zdrojů na společenský rozvoj, využívání energie, možnosti a způsoby šetření)</p> <p>EnV 2/7 - přírodní zdroje (zdroje surovinové a energetické, jejich vyčerpatelnost, principy hospodaření s přírodními zdroji)</p> <p>VDO 3/3 – společenské organizace a hnutí (Duha, Děti Země, Greenpeace, ...)</p> <p>OČMU</p> <p>Z</p>

