

Vzdělávací oblast:	ČLOVĚK A PŘÍRODA			ZŠ Příbyslav
--------------------	------------------	--	--	--------------

Předmět:	Fyzika	podoblast: Látky a tělesa	6. - 9. ročník
----------	--------	---------------------------	----------------

kód výstupu:	F-9-1-01	výstup RVP:	Žák změří vhodně zvolenými měřidly některé důležité fyzikální veličiny charakterizující látky a tělesa.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
6.	Žák měří vhodně zvolenými měřidly délku, objem, hmotnost, čas a teplotu.		délka, objem, hmotnost, teplota, čas		D	3
	Žák zapíše výsledky měření číselnou hodnotou a správnou jednotkou.		fyzikální značky a jednotky těchto veličin		Z	2
	Žák uvádí jednotky důležitých fyzikálních veličin a převádí je.				D	4

kód výstupu:	F-9-1-02	výstup RVP:	Žák uvede konkrétní příklady jevů dokazujících, že se částice látek neustále pohybují a vzájemně na sebe působí.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
6.	Žák rozliší na příkladech pojmy látka a těleso.		látky a tělesa, vlastnosti látek, atom a molekula, difuze		D	2
	Žák určí skupenství látek.				D	3
	Žák vysvětlí souvislost skupenství látek s jejich částicovou stavbou.				Z	2

kód výstupu:	F-9-1-03	výstup RVP:	Žák předpoví, jak se změní délka či objem tělesa při dané změně jeho teploty.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
6.	Žák uvede příklady objemové a délkové roztažnosti látek při změně teploty.		teplota, délková a objemová roztažnost		Z	1

kód výstupu:	F-9-1-04	výstup RVP:	Žák využívá s porozuměním vztah mezi hustotou, hmotností a objemem při řešení praktických problémů.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
6.	Žák určí hustotu látky ze změřené hmotnosti a objemu.		hustota, objem, hmotnost, jednotky hustoty		D	3
	Žák při řešení problémů využívá vztah mezi hmotností, objemem a hustotou.				D	3
	Žák objasní praktický význam veličiny hustota.				D	4

Vzdělávací oblast:		ČLOVĚK A PŘÍRODA				
Předmět:		Fyzika	podoblast: Pohyb těles; síly	6. - 9. ročník		
kód výstupu:	F-9-2-01	výstup RVP:	Žák rozhodne, jaký druh pohybu těleso koná vzhledem k jinému tělesu.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
7.	Žák objasní, že pohyb je relativní.		klid a pohyb tělesa, rovnoměrný a nerovnoměrný pohyb, průměrná rychlost		Z	2
	Žák určí, zda je těleso v klidu či pohybu vzhledem k jinému tělesu.				Z	3
	Žák rozliší rovnoměrný a nerovnoměrný, přímočarý a křivočarý pohyb.				Z	4
	Žák vysvětlí rozdíl mezi rychlostí rovnoměrného pohybu a průměrnou rychlostí.				Z	2
kód výstupu:	F-9-2-02	výstup RVP:	Žák využívá s porozuměním při řešení problémů a úloh vztah mezi rychlostí, dráhou a časem u rovnoměrného pohybu těles.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
7.	Žák určí na základě znalosti hodnot dvou veličin (dráha, čas a rychlost) veličinu třetí.		značka a jednotka rychlosti, vztah mezi dráhou, rychlostí a časem		Z, D	3
	Žák rozliší klid a pohyb tělesa v grafu závislosti dráhy na čase.				Z, D	2
kód výstupu:	F-9-2-03	výstup RVP:	Žák určí v konkrétní jednoduché situaci druhy sil působících na těleso, jejich velikosti, směry a výslednici.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
7.	Žák uvede vztah mezi hmotností a gravitační silou.		znázornění síly, skládání sil, rovnováha sil, těžiště, tlaková síla, tlak, tření, třecí síla		Z	1
	Žák uvede značku a jednotku síly.				Z	1
	Žák určí graficky výslednici dvou sil se společným působištěm.				D	3
	Žák vysvětlí na příkladu, jak se liší pohybové účinky síly na těleso.				D	3
	Žák uvede vztah mezi působící tlakovou silou a obsahem plochy, na kterou tlaková síla působí.				Z	2
	Žák uvede příklady, kdy a jak se v praxi zvyšuje nebo snižuje velikost třecí síly.				Z	2
	Žák vypočítá gravitační sílu působící na těleso, pokud zná hmotnost.				D	3

Vzdělávací oblast:	ČLOVĚK A PŘÍRODA
--------------------	------------------

Předmět:	Fyzika	podoblast: Mechanické vlastnosti tekutin	6. - 9. ročník
----------	--------	--	----------------

kód výstupu:	F-9-3-01	výstup RVP:	Žák využívá poznatky o zákonitostech tlaku v klidných tekutinách pro řešení konkrétních praktických problémů.		
ročník	školní výstupy	učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
7.	Žák rozlišuje mezi tlakem v kapalině vyvolaným vnější silou a hydrostatickým tlakem.	tlak v kapalině, hydraulické zařízení, hydrostatický tlak, Archimédův zákon, přetlak a podtlak, Pascalův zákon, plování těles, atmosférický tlak		Z	2
	Žák popíše příklady využití principu spojených nádob v běžném životě.			Z	2
	Žák vysvětlí existenci atmosférického tlaku.			Z	1
	Žák popíše a vysvětlí princip konkrétního jednoduchého zařízení, které využívá tlak v kapalině.			Z	3
	Žák s porozuměním použije znalost Archimédova zákona při řešení praktických problémů.			D	4
	Žák na základě znalosti hustoty tělesa a tekutiny předpoví chování tělesa v této tekutině.			D	4
	Žák popíše souvislost atmosférického tlaku s některými procesy v atmosféře.	základy meteorologie		D	4

Vzdělávací oblast:	ČLOVĚK A PŘÍRODA
--------------------	------------------

Předmět:	Fyzika	podoblast: Energie	6. - 9. ročník
----------	--------	--------------------	----------------

kód výstupu:	F-9-4-01	výstup RVP:	Žák využívá s porozuměním vztah mezi výkonem, vykonanou prací a časem.		
ročník	školní výstupy	učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
8.	Žák využívá vztah pro výpočet vykonané práce při řešení problémů.	práce, výkon, polohová a pohybová energie tělesa, teplo, vnitřní energie tělesa, vzájemná přeměna skupenství, anomálie vody		D	3
	Žák určí v jednoduchých případech práci vykonanou silou působící po dráze na těleso.			Z	2
	Žák definuje výkon jako práci vykonanou za jednotku času.			Z	1
	Žák uvede, na čem závisí velikost polohové a pohybové energie tělesa.			Z	1
	Žák vysvětlí na příkladu, jak se přeměňuje polohová energie tělesa v pohybovou a naopak.			Z	2
	Žák objasní pojem vnitřní energie tělesa.			Z	2
	Žák charakterizuje teplo jako změnu vnitřní energie při tepelné výměně.			Z	1
	Žák uvede různé změny skupenství látek včetně příkladů z praxe.			Z	1

kód výstupu:	F-9-4-02	výstup RVP:	Žák zhodnotí výhody a nevýhody využívání různých energetických zdrojů z hlediska vlivu na životní prostředí.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
8.	Žák hodnotí z ekologického hlediska využívání různých energetických zdrojů.		obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie	EV	D	3
	Žák uvede příklady jaderných reakcí a stručně popíše hlavní části jaderného reaktoru.		radioaktivita, jaderný reaktor		Z	1

Vzdělávací oblast: **ČLOVĚK A PŘÍRODA** ZŠ Příbyslav

Předmět: **Fyzika** podoblast: **Zvukové děje** 6. - 9. ročník

kód výstupu:	F-9-5-01	výstup RVP:	Žák rozpozná ve svém okolí zdroje zvuku a kvalitativně analyzuje příhodnost daného prostředí pro šíření zvuku.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
8.	Žák uvede podmínky, za kterých uslyšíme zvuk a uvede rychlost šíření zvuku.		rychlost zvuku, odraz zvuku, tón, frekvence		Z	1

kód výstupu:	F-9-5-02	výstup RVP:	Žák posoudí možnosti zmenšování vlivu nadměrného hluku na životní prostředí.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
8.	Žák uvede příklady prostředí s nadměrným hlukem, popíše negativní vliv hluku na lidský organismus.		hladina hluku		Z	2
	Žák uvede příklady, jak se v praxi provádí snižování hladiny hluku.		ucho jako přijímač zvuku		Z	1

Vzdělávací oblast: **ČLOVĚK A PŘÍRODA** ZŠ Příbyslav

Předmět: **Fyzika** podoblast: **Elektromagnetické a světelné děje** 6. - 9. ročník

kód výstupu:	F-9-6-01	výstup RVP:	Žák sestaví správně podle schématu elektrický obvod a analyzuje správně schéma reálného obvodu.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
9.	Žák identifikuje schematické značky v elektrickém obvodu.		elektrický obvod, schematické značky		Z	1
	Žák zapojí podle schématu jednoduchý elektrický obvod včetně zapojení voltmetru a ampérmetru.		zapojení voltmetru, ampérmetru		D	3

kód výstupu:	F-9-6-02	výstup RVP:	Žák rozliší stejnosměrný proud od střídavého a změří elektrický proud a napětí.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
9.	Žák rozliší zdroje stejnosměrného a střídavého elektrického napětí.		střídavý a stejnosměrný proud, vznik proudu		Z	2
	Žák změří elektrický proud v různých částech jednoduchého elektrického obvodu.		měření elektrického proudu		D	3
	Žák popíše stručně podle obrázku rozvodnou elektrickou síť.		rozvodná elektrická síť		Z	2
kód výstupu:	F-9-6-03	výstup RVP:	Žák rozliší vodič, izolant a polovodič na základě analýzy jejich vlastností.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
9.	Žák uvede příklady a vysvětlí rozdíl mezi vodičem, izolantem a polovodičem.		vodič, polovodič, izolant		Z	2
	Žák uvede příklady použití vodičů, izolantů a polovodičů v praxi.				Z	1
	Žák umí předpovědět změnu proudu v obvodu v závislosti na změně napětí a odporu.		elektrický odpor		D	3
kód výstupu:	F-9-6-04	výstup RVP:	Žák využívá prakticky poznatky o působení magnetického pole na magnet a cívku s proudem a o vlivu změny magnetického pole v okolí cívky na vznik indukovaného napětí v ní.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
9.	Žák popíše jev elektromagnetické indukce.		magnetické pole cívky s proudem		Z	1
	Žák vysvětlí princip transformátoru.		elektromagnetická indukce		Z	2
	Žák vysvětlí princip elektromotoru.		transformátor, elektromotor		Z	2
kód výstupu:	F-9-6-05	výstup RVP:	Žák využívá zákon o přímočarém šíření světla ve stejnorodém optickém prostředí a zákon odrazu světla při řešení problémů a úloh.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
9.	Žák uvede příklady zdrojů světla a příklady průhledných a průsvitných prostředí.		zdroje světla, šíření světla, odraz světla, zrcadla,		Z	1
	Žák graficky zobrazí odrazem na zrcadle a lomem na čočce.		čočky		D	3
	Žák vyjmenuje některé optické přístroje.				Z	1
kód výstupu:	F-9-6-06	výstup RVP:	Žák 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.			
ročník	školní výstupy		učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
9.	Žák uvede rychlost světla ve vakuu.		optické přístroje, oko		Z	1
	Žák definuje zákon odrazu a lomu světla.		lom světla, čočky		Z	2
	Žák vysvětlí na příkladu, jak můžeme bílé světlo rozložit na barevné složky.		rozklad světla		Z	2

Vzdělávací oblast:	ČLOVĚK A PŘÍRODA				
Předmět:	Fyzika	podoblast: Vesmír	6. - 9. ročník		
kód výstupu:	F-9-7-01	výstup RVP:	Žák objasní (kvalitativně) pomocí poznatků o gravitačních silách pohyb planet kolem Slunce a měsíců planet kolem planet.		
ročník	školní výstupy	učivo	průř. tém. (zkratky)	kompetence	Bloomova t.
9.	Žák vyjmenuje tělesa sluneční soustavy.	sluneční soustava		Z	1
	Žák s využitím modelu popíše, proč dochází k zatmění Slunce a Měsíce.	zatmění Slunce a Měsíce, měsíční fáze		D	3
	Žák jednoduše vysvětlí podstatu střídání měsíčních fází.			Z	2