

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

matematika 6. ročník						Očekávaný výstup předmětu								
Klíčové kompetence						Očekávaný výstup předmětu								
Ročník	MP - vazby	Klíčová kompetence	Klíčová slova	Generalizovaný výstup KK	Čas	Ročník	Předmět	Složka předmětu	Klíčová slova	Očekávané výstupy předmětů (OVP)	Znalosti	Dovednosti	Postoje	Učivo
6.	F, Z, PŘ	učení	učení	využívá poznatků, rozvíjí paměť	září	6.	M	aritmetika	čísla	čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla, zobecní přirozené číslo na číselné ose	Z	D		přirozená čísla, zobrazení na číselné ose, čtení a zápis čísla v desítkové soustavě, početní operace
6.	F, Z, PŘ	řešení problému	učení	odhadne výsledek, opraví chybu, ověřuje výsledky	září	6.	M	aritmetika	čísla	provádí početní operace, zaokrouhluje, provádí odhady a kontrolu výpočtů, řeší slovní úlohy pomocí početních operací	Z	D		přirozená čísla, početní operace
6.	F, Z, PŘ	řešení problému	učení	plánuje postupy úkolů, provede rozbor problému, vyřeší jej	říjen,	6.	M	aritmetika	čísla	čte a zapisuje desetinné číslo, zobrazí desetinné číslo na číselné ose, porovnává des. čísla	Z	D		čtení a zápis čísla v desítkové soustavě, zobrazení na číselné ose, porovnávání,
6.	F, Z, PŘ	komunikativní	komunikace	provede odhad, opraví chybu, ověří výsledek, zdůvodní dané postupy, komunikuje na určité úrovni	listopad	6.	M	aritmetika	čísla	zaokrouhluje des. čísla, provádí početní operace, vypočítá aritmetický průměr, řeší slovní úlohy s desetinnými čísly	Z	D		zaokrouhlování, početní operace, aritmetický průměr
	F	řešení problému	učení	plánuje postupy úkolů, vyřeší jej, vyhledává informace k řešení problému	prosinec, leden,	6.	M	aritmetika	čísla	zaokrouhluje des. čísla, provádí početní operace, vypočítá aritmetický průměr, využívá desetinných čísel při převodu jednotek, provádí odhady, řeší slovní úlohy s desetinnými čísly	Z	D		zaokrouhlování, početní operace, aritmetický průměr, převody jednotek
	F	komunikativní	komunikace	provede odhad, opraví chybu, ověří výsledek, zdůvodní dané postupy, komunikuje	únor	6.	M	aritmetika	čísla	provádí početní operace, vypočítá aritmetický průměr, využívá desetinných čísel při převodu jednotek, provádí odhady, řeší	Z	D		porovnávání, zaokrouhlování, početní operace, aritmetický průměr, převody

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

				na určité úrovni						slovní úlohy s desetinnými čísly			jednotek
6.		učení	problém	využívá poznatků, rozvíjí paměť	březen	6.	M	aritmetika	čísla	používá znaky dělitelnosti a pojem násobek a dělitel, určí prvočíslo, provede rozklad čísla na součin prvočísel	Z	D	znaky dělitelnosti, násobek, dělitel, prvočíslo a číslo složené,
6.		řešení problému	problém	opraví chybu, ověřuje výsledky	duben	6.	M	aritmetika	čísla	používá znaky dělitelnosti a pojem násobek a dělitel, určí prvočíslo, provede rozklad čísla na součin prvočísel, určí násobky, dělitele, nejmenší společný násobek, největší společný dělitel a užívá je ve slovních úlohách	Z	D	znaky dělitelnosti, násobek, dělitel, prvočíslo a číslo složené, nejmenší společný násobek, největší společný dělitel
6.	F	komunikativní	problém	zdůvodňuje postupy při řešení	květen	6.	M	aritmetika	čísla	provede rozklad čísla na součin prvočísel, určí násobky, dělitele, nejmenší společný násobek, největší společný dělitel a užívá je ve slovních úlohách	Z	D	znaky dělitelnosti, násobek, dělitel, prvočíslo a číslo složené, nejmenší společný násobek, největší společný dělitel
6.		pracovní	práce	zdůvodňuje postupy při řešení	červen	6.	M	aritmetika		třídí, aplikuje a formuluje získané matematické dovednosti		D	souhrn učiva
6.		učení	učební strategie	využívá efektivní učební strategie, zdokonaluje si grafický projev	září,	6.	M	geometrie	útvary	charakterizuje pojmy - rovina, bod, úsečka, přímka, polopřímka, rozlišuje kružnici a kruh, rýsuje vyjmenované rovinné útvary, převádí jednotky délek, hmotnosti, času, vypočítá obvod vybraných útvarů, u rovinných útvarů řeší praktické problémy	Z	D	rovina, bod, úsečka, polopřímka, kružnice, kruh, převody jednotek, obvody čtverce, obdélníku, trojúhelníku, mnohoúhelníku
6.		pracovní	práce	šetrně zachází s pracovními pomůckami, dodržuje dohodnutou kvalitu práce, zdokonaluje si	říjen, listopad	6.	M	geometrie	úhel	charakterizuje pojem úhlu, narýsuje a změří daný úhel, rozliší druhy úhlů, provádí početní operace s velikostmi úhlů (stupně, minuty), rozezná dvojice	Z	D	pojem a rýsování úhlu, jednotky velikosti úhlů, měření úhlů, druhy úhlů podle velikosti, početní operace s velikostmi

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

				grafický projev					vedlejších a vrcholových úhlů, jmenuje a využívá znalosti o vlastnostech úhlů, grafické přenesení, sčítání a odčítání úhlů, sestrojí osu úhlu			úhlů, vrcholové a vedlejší úhly, osa úhlu	
6.	F	komunikativní	komunikace	zdůvodní dané postupy, komunikuje na určité úrovni	prosinec, leden, únor	6.	M	geometrie	útvary, tělesa	převádí jednotky obsahu, vypočítá obsah čtverce a obdélníku, načrtne a sestrojí síť krychle a kvádru, narýsuje krychli a kvádr ve volném rovnoběžném promítání, pozná a převádí jednotky objemu, vypočítá povrch a objem krychle a kvádru - řeší úlohy z praxe	Z	D	jednotky obsahu, obsah čtverce a obdélníku, kvádr, krychle, síť těles, zobrazování krychle a kvádru ve volném rovnoběžném promítání, jednotky objemu, povrch a objem krychle a kvádru
6.	F	pracovní	práce	dodržuje dohodnutou kvalitu práce	prosinec, leden, únor	6.	M	geometrie	útvary, tělesa	převádí jednotky obsahu, vypočítá obsah čtverce a obdélníku, načrtne a sestrojí síť krychle a kvádru, narýsuje krychli a kvádr ve volném rovnoběžném promítání, pozná a převádí jednotky objemu, vypočítá povrch a objem krychle a kvádru - řeší úlohy z praxe	Z	D	jednotky obsahu, obsah čtverce a obdélníku, kvádr, krychle, síť těles, zobrazování krychle a kvádru ve volném rovnoběžném promítání, jednotky objemu, povrch a objem krychle a kvádru
6.	F	sociální a interpersonální	spolupráce	přispívá k diskuzi ve skupině i k debatě celé třídy	prosinec, leden	6.	M	geometrie	útvary, tělesa	převádí jednotky obsahu, vypočítá obsah čtverce a obdélníku, načrtne a sestrojí síť krychle a kvádru, narýsuje krychli a kvádr ve volném rovnoběžném promítání, pozná a převádí jednotky objemu, vypočítá povrch a objem krychle a kvádru - řeší úlohy z praxe	Z	D	jednotky obsahu, obsah čtverce a obdélníku, kvádr, krychle, síť těles, zobrazování krychle a kvádru ve volném rovnoběžném promítání, jednotky objemu, povrch a objem krychle a kvádru
6.	F	pracovní	práce	šetrně zachází s pracovními pomůckami, dodržuje	únor, březen	6.	M	geometrie	souměrnost	pozná shodné útvary, dovede je narýsovat, načrtne a sestrojí obraz rovinného útvaru v osové	Z	D	shodné útvary, osová souměrnost, osově souměrné útvary

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

				dohodnutou kvalitu práce, zdokonaluje si grafický projev						souměrnosti, pozná útvary osově souměrné			
6.		pracovní	práce	šetrně zachází s pracovními pomůckami, dodržuje dohodnutou kvalitu práce, zdokonaluje si grafický projev	duben, květen	6.	M	geometrie	trojúhelník	určí různé druhy trojúhelníků, vyjmenuje jejich vlastnosti, pojmenuje, znázorní a sestrojí (základní pojmy) : strana, výška, těžnice, střední příčka, vnitřní a vnější úhly, sestrojí trojúhelníku kružnici opsanou a vepsanou	Z	D	pojem a rozdělení trojúhelníků, vnitřní a vnější úhly trojúhelníku, výška, těžnice, střední příčky, kružnice trojúhelníku opsaná a vepsaná
6.		pracovní	práce	šetrně zachází s pracovními pomůckami, dodržuje dohodnutou kvalitu práce, zdokonaluje si grafický projev	červen	6.	M	geometrie		třídí, aplikuje a formuluje získané matematické dovednosti		D	souhrn učiva

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

matematika 7. ročník						Očekávaný výstup předmětu								
Klíčové kompetence						Očekávaný výstup předmětu								
Ročník	MP - vazby	Klíčová kompetence	Klíčová slova	Generalizovaný výstup KK	Čas	Ročník	Předmět	Složka předmětu	Klíčová slova	Očekávané výstupy předmětů (OVP)	Znalosti	Dovednosti	Postoje	Učivo
7.		sociální a interpersonální	spolupráce	využívá, třídí a automatizuje získané poznatky	září	7.	M	geometrie		využívá, třídí a automatizuje získané poznatky		D		využívá, třídí a automatizuje získané poznatky z učiva 6. ročníku
7.	F	učení		rozvíjí paměť	říjen	7.	M	aritmetika	číslo	konkretizuje užití záporných čísel v praxi, dovede zapsat a znázornit na číselné ose čísla kladná i záporná, porovná dvě celá i desetinná čísla, určí a ukáže na číselné ose číslo opačné k danému číslu, určí absolutní hodnotu čísel pomocí číselné osy	Z	D		zapsání záporného a kladného čísla, číselná osa, opačná čísla
7.	F	řešení problému		odhadne výsledek, opraví chybu, ověřuje výsledky	listopad	7.	M	aritmetika	číslo	sčítá, odčítá, násobí a dělí dvě celá čísla, využívá své poznatky k řešení a tvoření jednoduchých slovních úloh z praxe, sčítá, odčítá, násobí a dělí záporná a kladná čísla	Z	D		početní operace s celými čísly
7.		učení		odhadne výsledek	prosinec	7.	M	aritmetika	číslo	převádí zlomek na desetinné číslo a naopak, uvede daný zlomek na základní tvar, upraví smíšené číslo na zlomek, zlomek na smíšené číslo, porovná dva zlomky, zobrazí daný zlomek na číselné ose	Z	D		zlomek - základní tvar, porovnávání zlomků, zobrazení zlomku na číselné ose, smíšené číslo, společný jmenovatel zlomků
7.	F	řešení problému		zdůvodní dané postupy, komunikuje na určité úrovni	leden	7.	M	aritmetika	číslo	sčítá a odčítá zlomky, násobí a dělí dva zlomky, upraví složený zlomek, užívá zlomky při řešení	Z	D		sčítání a odčítání zlomků, násobení a dělení zlomků,

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

									praktických situací, řeší slovní úlohy se zlomky			převrácený zlomek, převod zlomku na desetinné číslo a obráceně, slovní úlohy,
7.	CH		spolupráce		únor	7.	M	aritmetika	číslo	zobrazí racionální číslo na číselné ose, porovnává racionální čísla	D	porovnávání dvou racionálních čísel, absolutní hodnota
7.	CH	řešení problému	problém		únor	7.	M	aritmetika	číslo	sčítá, odčítá, násobí a dělí dvě racionální čísla, řeší slovní úlohy na užití racionálních čísel v praxi	D	sčítání a odčítání dvou racionálních čísel, násobení a dělení dvou racionálních čísel, slovní úlohy s racionálními čísly
7.	Z, F	řešení problému	problém	provede odhad	březen	7.	M	aritmetika	číslo	porovná dvě veličiny poměrem, daný poměr zjednoduší krácením, zvětší (zmenší) danou hodnotu v daném poměru, rozdělí celek na dvě (tři) části v daném poměru, řeší slovní úlohy z praxe s využitím poměru, využívá dané měřítko při čtení map, při zhotovování jednoduchých plánů	Z	převrácený poměr, krácení a rozšiřování poměru, dělení celku na části v daném poměru, zvětšování a zmenšování v daném poměru, řešení slovních úloh na poměr, měřítko, jednoduché plány
7.	PŘ, F			provede odhad, opraví chybu, ověří výsledek, zdůvodní dané postupy	duben	7.	M	aritmetika	číslo	určí, zda daná závislost je nebo není přímá (nepřímá) úměrnost a své tvrzení zdůvodní, zapíše tabulku přímé (nepřímé) úměrnosti, zakreslí graf přímé (nepřímé) úměrnosti - zakreslí bod o daných souřadnicích v pravouhlé soustavě souřadnic, přečte souřadnice bodu vyznačeného v pravouhlé soustavě souřadnic, řeší slovní úlohy s využitím vztahů přímé a nepřímé úměrnosti, řeší slovní úlohy pomocí trojčlenky	D	přímá úměrnost, soustava souřadnic, graf přímé úměrnosti, nepřímá úměrnost, graf nepřímé úměrnosti, trojčlenka

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

7.	PŘ, CH, F, OV	řešení problému	problém	odhadne výsledek, opraví chybu, ověřuje výsledky	květen	7.	M	aritmetika	číslo	určí, kolik procent je daná část z celku, určí, jak velkou část celku tvoří daný počet procent, určí celek z dané části a příslušného počtu procent, využívá své poznatky k řešení slovních úloh s procenty, řeší jednoduché příklady na výpočet úroků	Z		procento, základ, procentová část, počet procent, výpočet základu, úrokový počet, slovní úlohy na procenta
7.		učení	spolupráce	využívá poznatků	červen	7.	M	aritmetika		třídí, aplikuje a formuluje získané matematické dovednosti		D	závěrečné opakování
7.					září	7.	M	geometrie		využívá, třídí a automatizuje získané poznatky		D	souhrn učiva 6. ročníku
7.		učení	učení		říjen, listopad	7.	M	geometrie	shodnost	pozná shodné trojúhelníky, rozumí větám o shodnosti trojúhelníků a umí je použít v početních a konstrukčních úlohách, umí užít trojúhelníkovou nerovnost, umí sestrojít trojúhelník z daných prvků, zdokonaluje grafický projev	Z	D	shodnost geometrických údajů, shodnost trojúhelníků, konstrukce trojúhelníků
7.		pracovní	práce	zdokonaluje si grafický projev	říjen, listopad	7.	M	geometrie	shodnost	pozná shodné trojúhelníky, rozumí větám o shodnosti trojúhelníků a umí je použít v početních a konstrukčních úlohách, umí užít trojúhelníkovou nerovnost, umí sestrojít trojúhelník z daných prvků, zdokonaluje grafický projev	Z	D	shodnost geometrických údajů, shodnost trojúhelníků, konstrukce trojúhelníků
7.		učení	učení	zdokonaluje si grafický projev	prosinec	7.		geometrie	souměrnost	načrtne obraz rovinného útvaru ve středové souměrnosti, sestrojí obraz rovinného útvaru ve středové souměrnosti, pozná	Z		středová souměrnost

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

										středově souměrný útvar			
7.	F, Z	učení	učení	využívá efektivní učební strategie	leden, únor	7.	M	geometrie	útvary	podle vlastností rozliší jednotlivé druhy rovnoběžníků, sestrojí rovnoběžník, zapíše postup konstrukce, vypočítá obvod a obsah rovnoběžníku a trojúhelníku	Z	D	rovnoběžník a jeho vlastnosti, výška a úhlopříčky v rovnoběžníku, čtverec, kosočtverec, obdélník, kosodélník, obvod a obsah rovnoběžníku, obsah trojúhelníku
7.	Z	učení	problém	šetrně zachází s pracovními pomůckami, dodržuje dohodnutou kvalitu práce, zdokonaluje si grafický projev	březen	7.	M	geometrie	útvary	sestrojí lichoběžník, zapíše postup konstrukce, pomocí vzorce vypočítá obvod a obsah lichoběžníku, řeší slovní úlohy z praxe vedoucí k výpočtu obvodu a obsahu rovnoběžníku, lichoběžníku, trojúhelníku	Z	D	lichoběžník - obvod a obsah
7.	Z, F	učení	problém	šetrně zachází s pracovními pomůckami, dodržuje dohodnutou kvalitu práce, zdokonaluje si grafický projev	duben, květen	7.	M	geometrie	tělesa	sestrojí síť hranolu s rovnoběžníkovou, trojúhelníkovou nebo lichoběžníkovou podstavou, pomocí užití vzorců vypočítá povrch a objem těchto hranolů	Z	D	hranoly - objem a povrch
7.		učení	spolupráce	využívá poznatků	červen	7.	M	geometrie		třídí, aplikuje a formuluje získané matematické dovednosti		D	závěrečné opakování

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

matematika 8. ročník														
Klíčové kompetence						Očekávaný výstup předmětu								
Ročník	MP - vazby	Klíčová kompetence	Klíčová slova	Generalizovaný výstup KK	Čas	Ročník	Předmět	Složka předmětu	Klíčová slova	Očekávané výstupy předmětů (OVP)	Znalosti	Dovednosti	Postoje	Učivo
8.	F	řešení problému	dovednost	užívá matematické postupy	září	8.	M	aritmetika	číslo	provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel	Z	D		opakování a prohloubení učiva ze 7. ročníku – celá čísla (pořadí početních výkonů), počítání s racionálními čísly
8.		řešení problému	dovednost	užívá matematické postupy	září	8.	M	aritmetika	zlomek	převádí zlomek na desetinné číslo, sčítá, odčítá, násobí a dělí zlomky	Z	D		opakování a prohloubení učiva ze 7. ročníku – zlomky (sčítání, odčítání, násobení, dělení, složený zlomek)
8.	Z, F	řešení problému	dovednost	využívá vlastního úsudku a zkušeností	září	8.	M	aritmetika	procento	určuje vztah přímé a nepřímé úměrnosti, řeší aplikační úlohy na procenta	Z	D		opakování a prohloubení učiva ze 7. ročníku – přímá a nepřímá úměra, procenta
8.	F	řešení problému		problém řeší samostatně	říjen	8.	M	aritmetika	mocnina	užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu, určí druhou mocninu a odmocninu pomocí tabulek, pak pomocí kalkulačky	Z	D		druhá mocnina a odmocnina
8.	F	řešení problému	dovednost	nachází shodné a odlišné znaky informací	listopad	8.	M	aritmetika	mocnina	provádí početní operace s mocninami s přirozeným mocnitelem	Z	D		mocniny s přirozeným mocnitelem – sčítání, odčítání, násobení a dělení mocnin s přirozeným mocnitelem, umocňování mocnin

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

8.		učení		uvádí věci do širších souvislostí	prosinec	8.	M	aritmetika	výrazy	určí hodnotu výrazu, sčítá a násobí mnohočleny		D	výrazy – číselný výraz a jeho hodnota, proměnná, dosazování do výrazu, sčítání a násobení mnohočlenů, násobení mnohočlenů jednočlenem, násobení mnohočlenů mnohočlenem
8.	F, CH	učení		třídí a použije nové informace	leden	8.	M	aritmetika	výrazy	provádí rozklad mnohočlenů na součin pomocí vzorců a vytýkání		D	výrazy – vzorce $(a+b)^2$, $(a-b)^2$, a^2-b^2 , vytýkání před závorkou, úprava na součin pomocí vzorců
8.		řešení problému		využívá vlastního úsudku a zkušeností	únor	8.	M	aritmetika	výrazy	provádí rozklad mnohočlenů na součin pomocí vzorců a vytýkání		D	výrazy – vytýkání před závorkou, úprava na součin pomocí vzorců
8.		řešení problému	dovednost	ověřuje správnost vlastního řešení.	únor	8.	M	aritmetika	rovnice	vypočítá neznámou na základě elementárních úprav rovnice a provede zkoušku	Z	D	lineární rovnice – řešení lineárních rovnic s jednou neznámou
8.	F, CH	řešení problému	dovednost	ověřuje správnost vlastního řešení	březen	8.	M	aritmetika	rovnice	vypočítá neznámou na základě elementárních úprav rovnice a provede zkoušku	Z	D	lineární rovnice – řešení lineárních rovnic s jednou neznámou
8.	F, CH	řešení problému	dovednost	praktikuje osvědčené postupy	duben	8.	M	aritmetika	rovnice	vypočítá neznámou na základě elementárních úprav rovnice a provede zkoušku	Z	D	lineární rovnice – výpočet neznámé ze vzorce
8.	F, CH	řešení problému	dovednost	užívá logických, matematických i empirických postupů	duben	8.	M	aritmetika	rovnice	formuluje a řeší reálnou situaci pomocí lineárních rovnic		D	lineární rovnice – řešení slovních úloh
8.	F, CH	řešení problému	dovednost	užívá logických, matematických i empirických postupů	květen	8.	M	aritmetika	rovnice	formuluje a řeší reálnou situaci pomocí lineárních rovnic		D	lineární rovnice – řešení slovních úloh

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

8.	F, CH	učení		získá přehled o učivu	červen	8.	M	aritmetika		upevňuje poznatky získané v předchozích měsících		D	závěrečné opakování – lineární rovnice, výrazy, mocniny
8.	F, CH	pracovní	práce	pracuje podle pravidel bezpečnosti	září	8.	M	geometrie		načrtne a sestrojí rovinné útvary, využívá potřebnou matematickou symboliku		D	opakování a prohloubení učiva ze 7. ročníku – konstrukce trojúhelníků, rovnoběžníků a lichoběžníků
8.	Z, F, PŘ	učení	dovednost	vyhledá, třídí a použije informace	září	8.	M	geometrie		charakterizuje a třídí základní rovinné útvary, odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů, odhaduje a vypočítá objem a povrch těles	Z	D	opakování a prohloubení učiva ze 7. ročníku – obvody a obsahy obrazců, povrchy a objemy těles
8.	Z, F	pracovní	práce	pracuje podle pravidel bezpečnosti	říjen	8.	M	geometrie	kruh	odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů, určí vzájemnou polohu kružnice a přímky, vzájemnou polohu dvou kružnic	Z	D	kružnice a kruh – vzájemná poloha kružnice a kruhu, vzájemná poloha dvou kružnic, vzájemná poloha kružnice a přímky, délka kružnice, obsah kruhu
8.		řešení problému	dovednost	dokáže z jednotlivých částí složit celek	listopad	8.	M	geometrie	kruh	řeší aplikační úlohy na obsah kruhu a délku kružnice	Z		kružnice a kruh – slovní úlohy na výpočet obsahu kruhu a délky kružnice
8.		řešení problému	problém	využívá vlastního úsudku a zkušeností	listopad	8.	M	geometrie	trojúhelník	odvodí definice Pythagorovy věty, odvodí vzorce pro výpočet délek stran, rozezná odvěsnu a přeponu v pravoúhlém trojúhelníku		D	Pythagorova věta – odvození, odvěsna, přepona
8.		řešení problému	dovednost	dokáže z jednotlivých částí složit celek	prosinec	8.	M	geometrie	trojúhelník	využívá Pythagorovu větu při výpočtu délek stran v pravoúhlém trojúhelníku	Z	D	Pythagorova věta – výpočet délek stran v pravoúhlém trojúhelníku

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

8.		řešení problému	dovednost	dokáže z jednotlivých částí složit celek	leden	8.	M	geometrie	trojúhelník	využívá Pythagorovu větu při výpočtu délek stran v pravoúhlém trojúhelníku	Z	D	Pythagorova věta – výpočet délek stran v pravoúhlém trojúhelníku
8.		řešení problému	dovednost	dokáže z jednotlivých částí složit celek	leden	8.	M	geometrie	trojúhelník	analyzuje a řeší aplikační geometrické úlohy s využitím osvojených poznatků		D	Pythagorova věta – její užití v praxi
8.	F, CH	učení	dovednost	použije nejrůznější základní vědomosti	únor	8.	M	geometrie	válec	načrtne a sestrojí síť válce, odhaduje a vypočítá povrch a objem válce	Z	D	válec – síť, povrch, objem
8.		pracovní	práce	pracuje podle pravidel bezpečnosti	březen	8.	M	geometrie		využívá pojem množina bodů dané vlastnosti k charakteristice útvaru a k řešení konstrukčních úloh	Z		konstrukční úlohy – množiny bodů dané vlastnosti
8.	F	učení	znalost	pracuje podle pravidel bezpečnosti, uvádí věci do širších souvislostí, operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, objevuje různé varianty řešení	březen	8.	M	geometrie	trojúhelník	využívá pojem množina bodů dané vlastnosti k charakteristice útvaru a k řešení konstrukčních úloh	Z		konstrukční úlohy – konstrukce trojúhelníku, Thaletova kružnice
8.	F	řešení problému	problém	pracuje podle pravidel bezpečnosti, problém řeší samostatně, operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly	duben	8.	M	geometrie	trojúhelník	využívá pojem množina bodů dané vlastnosti k charakteristice útvaru a k řešení konstrukčních úloh	Z		konstrukční úlohy – konstrukce trojúhelníku, čtyřúhelníku, lichoběžníku
8.	F	řešení problému	problém	sleduje vlastní pokrok při řešení problému	květen	8.	M	geometrie		využívá pojem množina bodů dané vlastnosti k charakteristice útvaru a k řešení konstrukčních úloh	Z		konstrukční úlohy – konstrukce lichoběžníku, kosodélníku, kosočtverce
8.		řešení problému	spolupráce	problém řeší ve skupině	červen	8.	M	geometrie		upevňuje poznatky získané v předchozích měsících		D	opakování – kružnice, kruh, válec, Pythagorova věta, konstrukční úlohy

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

matematika 9. ročník														
Klíčové kompetence						Očekávaný výstup předmětu								
Ročník	MP - vazby	Klíčová kompetence	Klíčová slova	Generalizovaný výstup KK	Čas	Ročník	Předmět	Složka předmětu	Klíčová slova	Očekávané výstupy předmětů (OVP)	Znalosti	Dovednosti	Postoje	Učivo
9.		sociální a interpersonální	spolupráce	aplikuje získané poznatky	září	9.	M	aritmetika	opakování	třídí, aplikuje a zhodnotí znalosti a dovednosti získané během roku	Z	D		průřez učivem
9.	F, CH	řešení problému	problém	odhadne výsledek, opraví chybu, ověřuje výsledky	říjen	9.	M	algebra	slovní úlohy	řeší slovní úlohy - pohyb, směsi, společná práce, odhadne výsledek		D		slovní úlohy
9.					listopad	9.	M	algebra	výrazy	určí smysl lom. výrazu, zjednoduší lomené výrazy, provede početní operace s lomenými výrazy	Z			lomený výraz, smysl lomeného výrazu, početní operace s lomenými výrazy
9.		řešení problému	problém	využívá poznatků	prosinec	9.	M	algebra	rovnice	řeší soustavu dvou lineárních rovnic se dvěma neznámými (metoda sčítací a dosazovací), řeší slovní úlohy pomocí soustav lineárních rovnic	Z	D		soustava dvou lineárních rovnic se dvěma neznámými - slovní úlohy řešené pomocí soustav lineárních rovnic
9.					leden	9.	M	algebra	rovnice	řeší soustavu dvou lineárních rovnic se dvěma neznámými (metoda sčítací a dosazovací), řeší slovní úlohy pomocí soustav lineárních rovnic	Z	D		soustava dvou lineárních rovnic se dvěma neznámými - slovní úlohy řešené pomocí soustav lineárních rovnic, slovní úlohy
9.	F	řešení problému	problém	využívá poznatků	únor	9.	M	algebra	funkce	rozezná goniometrické funkce, určí hodnoty goniometrických funkcí pomocí tabulek	Z	D		goniometrické funkce

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy ☎ 554642106

9.	F	řešení problému	problém	využívá poznatků	březen	9.	M	algebra	funkce	užívá goniometrické funkce v praxi, řeší úkoly s pomocí goniometrických funkcí	Z	D		goniometrické funkce
9.	PŘ	řešení problému	problém	aplikuje získané poznatky	duben	9.	M	algebra	funkce	zakreslí bod v PSS, chápe pojem funkce, rozlišuje lineární a kvadratickou funkci, sestaví tabulku a zakreslí graf dané funkce, užívá funkční vztahy při řešení úloh	Z	D		pravoúhlá soustava souřadnic, pojem, funkce, lineární funkce (přímá úměrnost), čtení z grafu
9.					květen	9.	M	algebra	data	vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data, porovnává soubory dat	Z	D		závislosti a data
9.		sociální a interpersonální	spolupráce	aplikuje získané poznatky	červen	9.	M	algebra	opakování	třídí, aplikuje a zhodnotí znalosti a dovednosti získané během studia	Z	D	P	průřez učivem
9.	F				září	9.	M	geometrie	trojúhelník	provádí výpočty pomocí Pythagorovy věty, užívá Pythagorovu větu v praxi	Z	D		Pythagorova věta
9.	F	učení	znalost	aplikuje získané poznatky	říjen	9.	M	geometrie	trojúhelník	provádí výpočty pomocí Pythagorovy věty, užívá Pythagorovu větu v praxi	Z	D		Pythagorova věta
9.	F	řešení problému	problém	aplikuje získané poznatky	listopad	9.	M.	geometrie	rovina	narýsuje a popíše konstrukci rovinných útvarů	Z	D		rovinné útvary
9.	F	řešení problému	problém	aplikuje získané poznatky	prosinec	9.	M.	geometrie	rovina	narýsuje a popíše konstrukci rovinných útvarů	Z	D		rovinné útvary
9.					leden	9.	M	geometrie	útvary	rozliší shodné a podobné útvary, užívá věty o podobnosti trojúhelníků v početních a konstrukčních úlohách		D		podobnost, věty o podobnosti trojúhelníků
9.		řešení problému	problém	využívá poznatků	únor	9.	M	geometrie	trojúhelník	určí poměry stran pravoúhlého trojúhelníku, řeší pravoúhlý trojúhelník,	Z	D		goniometrické funkce

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

										řeší příklady z praxe				
9.					březen	9.	M	geometrie	tělesa	charakterizuje jednotlivá tělesa, narýsuje síť a z ní těleso vymodeluje, vypočítá povrch a objem těles	Z	D		kužel, jehlan, koule, povrch a objem těles
9.	PV	pracovní	práce	šetrně zachází s pomůckami, dodržuje dohodnutou kvalitu práce, zdokonaluje si grafický projev	červen	9.	M	geometrie	rýsování	kótuje jednoduché obrazce, rýsuje podle předlohy, rýsuje ve volném rovnoběžném promítání	Z	D		základy rýsování

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

fyzika 6. ročník														
Klíčové kompetence						Očekávaný výstup předmětu								
Ročník	MP - vazby	Klíčová kompetence	Klíčová slova	Generalizovaný výstup KK	Čas	Ročník	Předmět	Složka předmětu	Klíčová slova	Očekávané výstupy předmětů (OVP)	Znalosti	Dovednosti	Postoje	Učivo
6.	CH, PŘ	řešení problému	problém	vyhledává a třídí informace a aplikuje získané poznatky	září	6.	F	látka a těleso		rozdíl mezi látkou a těleso, dovede uvést příklady látek a těles, popíše rozdíl mezi látkou pevnou, kapalnou a plynnou a základní vlastnosti, kterými se od sebe liší	Z			rozdíl mezi látkou a tělesem, látky a tělesa pevná, kapalná a plynná, rozdělení látek na pevné, kapalně a plynné, skupenství látek a jejich vlastnosti
6.	CH	řešení problému	problém	aplikuje získané postupy	říjen	6.	F	látka a těleso	látka	pozná rozdíl mezi magnetem přírodním a umělým, experimentálně ověří magnetické vlastnosti	Z			magnety přírodní a umělé, póly magnetu, vzájemné silové působení magnetů, využití -kompas
6.	TV, PV	řešení problému	problém	experimentováním nachází správné řešení	listopad	6.	F	fyzikální veličiny	síla	rozpozná, zda na dané těleso působí síla, umí porovnat na základě experimentu dvě síly, změří sílu siloměrem	Z	D		značka, hlavní a vedlejší jednotky, měření síly
6.	TV, Z	komunikativní	mluvený projev	prezentuje tak, aby mu všichni rozuměli	prosinec	6.	F	fyzikální veličiny	gravitační síla	vyjádří rozdíl mezi gravitační silou a hmotností	Z			gravitační síla, gravitační pole, značka gravitační síly, jednotka, beztlížný stav
6.	CH, PŘ	učení	spolupráce	spolupracuje se spolužáky, aktivně nabízí pomoc	leden	6.	F	částicové složení látek	částice	správně používá pojem atom, molekula, iont, zná částicové složení atomu, chápe rozdíl mezi prvkem, sloučeninou a směsí	Z		P	částicové složení látek, složení atomů, molekul a iontů, rozdělení látek na prvky, sloučeniny, směsi
6.	CH, M	pracovní	spolupráce	plní zadané úkoly a vyhodnocuje měření	únor	6.	F	fyzikální veličiny	délka	změří délku tělesa, výsledek запиše v různých jednotkách	Z	D		značka, hlavní a vedlejší jednotky, měření délky

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

6.	CH, M	pracovní	spolupráce	plní zadané úkoly a vyhodnocuje měření	březen	6.	F	fyzikální veličiny	hmotnost	změří hmotnost tělesa, výsledek zapíše v různých jednotkách	Z	D		značka, hlavní a vedlejší jednotky, měření hmotnosti
6.	CH, M	pracovní	spolupráce	plní zadané úkoly a vyhodnocuje měření	duben	6.	F	fyzikální veličiny	objem	změří objem tělesa a pracuje se vzorcem pro hustotu tělesa a výsledek zapíše v různých jednotkách	Z	D		značka, hlavní a vedlejší jednotky, měření objemu a hustoty
6.	CH, M	pracovní	spolupráce	plní zadané úkoly a vyhodnocuje měření	květen	6.	F	fyzikální veličiny	teplota, čas	změří teplotu tělesa, vyjmenuje různé jednotky teploty, chápe změnu délky a objemu tělesa v závislosti na teplotě, změří časový interval, orientuje se na ciferníku hodin, používá stopky analogové a digitální	Z	D	P	značka, jednotky teploty, měření teploty, teplotní roztažnost těles, značka, hlavní a vedlejší jednotky, měření času
6.	M	pracovní	spolupráce	plní zadané úkoly a vyhodnocuje měření	červen	6.	F	fyzikální veličiny	elektrický proud	sestaví správně podle schématu jednoduchý elektrický obvod, pozná schématické značky	Z	D		schématické značky, zdroj napětí, žárovka, spínač, vodič, nevodič, BOZP

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

fyzika 7. ročník														
Klíčové kompetence						Očekávaný výstup předmětu								
Ročník	MP - vazby	Klíčová kompetence	Klíčová slova	Generalizovaný výstup KK	Čas	Ročník	Předmět	Složka předmětu	Klíčová slova	Očekávané výstupy předmětu (OVP)	Znalosti	Dovednosti	Postoje	Učivo
7.	M	řešení problému	problém	vyhledává a třídí informace, aplikuje získané poznatky	září	7.	F	pohyb	pohyb	rozhodne, jaký druh pohybu koná těleso vůči druhému tělesu, využívá s porozuměním při řešení problémů a úloh vztahy mezi s , v a t	Z			pohyb těles, pohyb rovnoměrný a nerovnoměrný, přímočarý a křivočarý
7.	Z	řešení problému	problém	vyhledává a třídí informace, aplikuje získané poznatky a postupy	říjen	7.	F	síla	gravitační síla	určí v konkrétní situaci druhy sil působících na těleso, změří jejich velikost a směr		D		gravitační pole a gravitační síla, třecí síla
7.	M	pracovní	spolupráce	plní zadané úkoly, vyhodnocuje a zaznamenává měření	listopad	7.	F	síla	síla	určí v konkrétní situaci druhy sil působících na těleso, určí jejich výslednici		D		třecí síla, smykové tření, třecí síla škodlivá a užitečná, skládání sil, výslednice dvou sil, těžiště tělesa
7.	M	učení	učit se	spolupracuje se spolužáky, aplikuje získané poznatky	prosinec	7.	F	Newtonovy zákony	pohyb	využívá N. zákony k řešení situací při změnách pohybu těles, aplikuje poznatky o účincích síly v praxi	Z	D		Newtonovy zákony
7.	M	pracovní	spolupráce	plní zadané úkoly a vyhodnocuje měření	leden	7.	F	síla	moment síly	využívá poznatky o rovnovážné poloze na páce a pevné kladce, experimentálně určí těžiště tělesa		D		moment síly, těžiště tělesa, jednoduché stroje
7.	CH, M	učení	učit se	spolupracuje se spolužáky, aktivně nabízí pomoc	únor	7.	F	tlak	síla	užívá s porozuměním vztah mezi tlakem, tlakovou silou a obsahem plochy, na kterou působí, užívá PZ k vysvětlení funkce hydraulických zařízení		D		tlak, tlaková síla, Pascalův zákon, hydraulická zařízení

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

7.	M, PŘ	řešení problému	problém	vyhledává a třídí informace, aplikuje získané poznatky	březen	7.	F	tlak	síla	vysvětlí vznik hydrostatického tlaku, charakterizuje a porovná vztlakovou a gravitační sílu, dokáže určit, zda bude těleso plovat	Z			hydrostatický tlak, spojené nádoby, vztlaková síla, plování těles, Archimédův zákon
7.	M, Z, CH	řešení problému	problém	vyhledává a třídí informace, aplikuje získané poznatky	duben	7.	F	tlak	atmosféra	vysvětlí vznik atmosférického tlaku, změří tlak plynu v uzavřené nádobě		D		atmosférický tlak, Torricelliho pokus, tlak plynu v uzavřené nádobě
7.	Z	učení	učit se	experimentováním nachází správné řešení	květen	7.	F	šíření světla	světlo	rozliší zdroj světla a těleso, které světlo odráží, objasní vznik stínu, vysvětlí zatmění Slunce a Měsíce		D		světlo, zdroje světla, rychlost a šíření světla, stín, zatmění
7.	PŘ, Z, M	komunikativní	mluvený projev	prezentuje tak, aby mu všichni rozuměli	červen	7.	F	šíření světla	zrcadlo	vysvětlí vznik obrazu v rovinném zrcadle, rozpozná duté a vypuklé zrcadlo, vysvětlí lom světla od a ke kolmici, pokusně určí spojku a rozptylku	Z	D	P	odraz a lom světla, zrcadla a čočky

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

fyzika 8. ročník						Očekávaný výstup předmětu								
Klíčové kompetence						Očekávaný výstup předmětu								
Ročník	MP - vazby	Klíčová kompetence	Klíčová slova	Generalizovaný výstup KK	Čas	Ročník	Předmět	Složka předmětu	Klíčová slova	Očekávané výstupy předmětů (OVP)	Znalosti	Dovednosti	Postoje	Učivo
8.	PŘ	učení	práce s informacemi	vyhledává, třídí a používá nové informace	září	8.	F	práce	energie	určí, kdy těleso koná práci, používá vztah pro výpočet práce	Z	D		opakování - 7. ročník, vzorec pro výpočet práce, jednotky, výpočty
8.	PŘ	pracovní	spolupráce	vykonává zadaný úkol, spolupracuje se spolužáky	říjen	8.	F	výkon	energie	využívá s porozuměním vztah mezi výkonem, vykonanou prací a časem	Z			vzorce, výpočty, jednotky výkonu
8.	CH, PŘ	učení	práce s informacemi	používá nové informace, uvádí věci do souvislostí	listopad	8.	F	energie	energie	porovnává pohybovou a polohovou energii těles		D	P	vzorce, výpočty, jednotky výkonu
8.	CH, PŘ	řešení problému	problém	problém řeší samostatně, využívá vlastního úsudku a zkušeností	prosinec	8.	F	energie	energie	využívá poznatky o přeměnách různých forem energie		D	P	zákon zachování a přeměny energie, spalovací motory
8.	CH	pracovní	spolupráce	vykonává zadaný úkol, využívá své znalosti a dovednosti v praxi	leden	8.	F	změny skupenství	energie	určí předpokládanou změnu skupenství na základě změny vnitřní energie	Z			změny skupenství, teplota tání a tuhnutí, bod varu, skupenské teplo
8.	CH	učení	práce s informacemi	vyhledává, třídí a používá nové informace	únor	8.	F	teplo	energie	určí v jednoduchých případech teplo přijaté nebo odevzdané tělesem	Z			vzorce, výpočty, jednotky tepla
8.	CH	pracovní	spolupráce	vykonává zadaný úkol, spolupracuje se spolužáky, aktivně nabízí pomoc	březen	8.	F	elektrický obvod	elektrický proud	sestaví správně elektrický obvod podle schématu, změří elektrický proud a napětí		D		značky, jednotky, jednoduchý a rozvětvený obvod, ampérmetr, voltmetr
8.	CH	řešení problému	problém	problém řeší ve skupině, využívá vlastního úsudku a zkušeností	duben	8.	F	elektrický obvod	elektrické napětí	experimentálně rozliší vodič a izolant na základě analýzy jejich vlastností		D		vedení elektrického proudu
8.	M	učení	práce s informacemi	vyhledává, třídí a používá nové informace, diskutuje o výsledcích svého učení	květen	8.	F	elektrický obvod	elektrický odpor	využívá Ohmův zákon pro část obvodu při řešení praktických situací	Z	D	P	Ohmův zákon, výpočty a měření, el. proudu, el. napětí a el. odporu

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

8.	Z	řešení problému	problém	ověřuje prakticky správnost řešení	červen	8.	F	elektromagnetické jevy	magnet	experimentálně určí činnost a funkci elektromagnetu	D	elmag. zvonek, jistič, galvanometr, elemg. relé, souhrn učiva
----	---	-----------------	---------	------------------------------------	--------	----	---	------------------------	--------	---	---	---

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zsosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

fyzika 9. ročník														
Klíčové kompetence						Očekávaný výstup předmětu								
Ročník	MP - vazby	Klíčová kompetence	Klíčová slova	Generalizovaný výstup KK	Čas	Ročník	Předmět	Složka předmětu	Klíčová slova	Očekávané výstupy předmětu (OVP)	Znalosti	Dovednosti	Postoje	Učivo
9.	HV	řešení problému	problém	vyhledává a třídí informace, aplikuje získané poznatky	září	9.	F	kmitání	tón	experimentálně určí výšku tónu dle frekvence kmitajícího tělesa		D		opakování učiva - 8. ročník, zvuk, zdroje zvuku, mechanické a elektrické kmity, výška tónu
9.	PŘ	řešení problému	problém	vyhledává a třídí informace, aplikuje získané poznatky	říjen	9.	F	vlnění	zvuk	rozpozná zdroje zvuku, popíše šíření zvuku v různých prostředích, navrhne možnosti zmenšování vlivu nadměrného hluku na životní prostředí	Z	D		rychlost šíření zvuku, odraz zvuku, ozvěna, hlasitost
9.		pracovní	pokus	využívá své znalosti a dovednosti v praxi	listopad	9.	F	elektromagnetické jevy	elektromagnet	využívá prakticky poznatky o působení magnetického pole na magnet a cívku s proudem a vysvětlí vznik indukovaného napětí		D		magnetické pole cívky s proudem
9.		učení	práce s informacemi	vyhledává, třídí a používá nové informace	prosinec	9.	F	elektromagnetické jevy	indukce	popíše princip činnosti transformátoru, generátoru a vysvětlí rozvod el. energie	Z			transformátor, transformační poměr, rozvod elektrické energie
9.	PV	pracovní	spolupráce	spolupracuje se spolužáky, aktivně nabízí pomoc	leden	9.	F	elektromagnetické jevy	energie	navrhne rozvod elektrické energie v bytě, správně zapojí zásuvku a jednoduchý vypínač	Z	D	P	pojistka, jistič, zásuvka, vypínač, BOZP
9.	CH	učení	práce s informacemi	vyhledává, třídí a používá nové informace	únor	9.	F	atomové jádro	energie	vysvětlí, jak se štěpí atomové jádro, definuje pojem řetězové reakce, popíše princip činnosti jaderného reaktoru - výhody a nevýhody	Z			stavba atomu, izotopy, jaderná reakce, jaderná elektrárna
9.	CH	řešení problému	problém	využívá své znalosti a dovednosti v praxi,	březen	9.	F	polovodiče	zesilovač	správně zapojí polovodičovou diodu, rozliší vodič, polovodič	Z	D		vodič, izolant, polovodiče P a N, dioda,

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

				problém řeší samostatně						a izolant na základě vlastní analýzy				tranzistor, čip
9.	CH	řešení problému	problém	problém řeší samostatně, objevuje různé varianty řešení	duben	9.	F	přeměny energie	energie	využívá poznatky o přeměnách různých forem energie s využitím zákona zachování energie	Z		P	polohová a pohybová energie, tepelné čerpadlo, sluneční energie, obnovitelné a neobnovitelné zdroje
9.	Z	učení	práce s informacemi	vyhledává, třídí a používá nové informace	květen	9.	F	vesmír	sluneční soustava	vysvětlí pohyb planet kolem Slunce, odliší hvězdu od planety na základě jejich vlastností	Z			sluneční soustava, hvězdy, planety, komety, družice
9.	Z	učení	práce s informacemi	samostatně pozoruje a experimentuje	červen	9.	F	vesmír	souhvězdí	pozná na mapě hvězdné oblohy a při pozorování ve skutečnosti známá souhvězdí	Z			souhvězdí, souhrnné opakování učiva

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

chemie 8 ročník														
Klíčové kompetence						Očekávaný výstup předmětu								
Ročník	MP - vazby	Klíčová kompetence	Klíčová slova	Generalizovaný výstup KK	Čas	Ročník	Předmět	Složka předmětu	Klíčová slova	Očekávané výstupy předmětu (OVP)	Znalosti	Dovednosti	Postoje	Učivo
8.	F, M	učení	učení, komunikace	využívá poznatků	září	8.	CH	látky	látky	určí společné a rozdílné vlastnosti látek, pracuje bezpečně s vybranými a běžně dostupnými látkami, hodnotí jejich rizikovost	Z			látky a jejich vlastnosti, skupenství, rozpustnost, chemické děje, zodpovědnost za své zdraví, pomoc zraněným lidem
8.	F, M	učení	učení	aplikuje získané poznatky	říjen	8.	CH	směsi	směsi	rozlišuje směsi a chemické látky, vypočítá složení roztoků, vysvětlí základní faktory ovlivňující rozpouštění pevných látek	Z	D		směsi různorodé, stejnorodé, roztoky, složení roztoků
8.					říjen	8.	CH	směsi	směsi	navrhne postupy a prakticky provede oddělování složek směsi o známém složení, vysvětlí příklady z praxe při modelových případech havárií s únikem nebezpečných látek		D		oddělování složek směsi, likvidace úniku ropných a jiných škodlivých látek
8.	PŘ	učení	učení	aplikuje získané poznatky	říjen	8.	CH	látky	látky	rozliší různé druhy vody, uvede příklady jejich výskytu a použití, uvede hlavní složky vzduchu, hlavní znečišťovatele vody a vzduchu, inverze, smogu	Z	D		druhy a význam vod, význam vody a vzduchu jako základní podmínky života
8.	F				listopad	8.	CH	látky	látky	vysvětlí pojmy atomové jádro, elektronový obal, proton, neutron, elektron, valenční elektron, valenční vrstva, protonové číslo, hmotnostní číslo s PSP, umí nakreslit	Z			základní pojmy, schéma atomu

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

										schéma atomu, vysvětlí rozdíl mezi atomem a molekulou				
8.		učení	učební strategie	plní zadané úkoly	prosinec	8.	CH	prvky	prvky	zná české a latinské názvy a značky vybraných prvků, určí počet atomů ve vzorci, orientuje se v periodické soustavě	Z			názvy a značky chemických prvků, nebezpečí poškození živ. prostředí některými prvky a jejich sloučeninami, periodická soustava prvků, periodický zákon
8.		řešení problému	problém	hledá správný postup	leden	8.	CH	reakce	reakce	vysvětlí rozdíl mezi prvkem a sloučeninou, rozliší výchozí látky a produkty a užitím zákona zachování hmotnosti vypočítá hmotnost, zapíše slovně popsaný chemický děj chemickou rovnicí, určí molární hmotnost sloučeniny	Z	D		symboly v chemické reakci, rovnice slovně popsaného jevu, základní veličiny, výpočty z chemických reakcí,
8.		učení	učení	plní zadané úkoly	únor	8.	CH	sloučeniny	sloučeniny	vysvětlí pojem halogenid, uvede význam a užití NaCl, popíše pravidla názvosloví halogenidů, vytvoří vzorec z názvu a naopak	Z			halogenidy, vlastnosti a použití, názvosloví
8.		řešení problému	problém	aplikuje získané poznatky	únor	8.	CH	sloučeniny	sloučeniny	vysvětlí pojem oxid, vytvoří vzorec z názvu a naopak, uvede význam a užití vybraných oxidů a sulfidů	Z			pojem a názvosloví oxidů, vytváření vzorců, využití oxidů, sulfidy - názvosloví, použití
8.	Z, PŘ	pracovní	spolupráce	vyhledává a třídí informace	březen	8.	CH	sloučeniny	sloučeniny	vysvětlí pojmy kyselinotvorný oxid, zásadotvorný oxid, orientuje se na stupnici pH, popíše vznik kyselých dešťů, vysvětlí pravidla názvosloví kyselin, popíše zásady bezpečné práce s kyselinami, poskytne první pomoc při poleptání	Z	D	P	základní pojmy, stupnice pH, druhy a názvosloví kyselin, první pomoc při poleptání, osobní zodpovědnost při práci se žíravými kyselinami

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

8.		učení	učení	aplikuje získané poznatky	duben	8.	CH	sloučeniny	sloučeniny	vysvětlí pojem hydroxid (zásada), popíše pravidla názvosloví hydroxidů, uvede vzorec, vlastnosti, význam a užití vybraných hydroxidů, popíše zásady bezpečné práce s hydroxidy, umí poskytnout první pomoc při poleptání, na základě piktogramu posoudí nebezpečnost látky	Z	D		hydroxid (zásada), názvosloví hydroxidů, vlastnosti, použití, nebezpečí havárií při přepravě a skladování kyselin a hydroxidů, reaktanty a produkty neutralizace, H- a P- věty, piktogramy a jejich význam
8.		učení	učební strategie	aplikuje získané poznatky	květen	8.	CH	sloučeniny	sloučeniny	určí reaktanty a produkty neutralizace (obecně), ze zadání konkrétních reaktantů určí názvy a vzorce produktů, uvede příklady užití neutralizace v praxi	Z			neutralizace, reaktanty a produkty neutralizace
8.	Z	řešení problému	problém	aplikuje získané poznatky, vyhledává informace	květen	8.	CH	sloučeniny	sloučeniny	vysvětlí pojem sůl a pravidla názvosloví solí, umí vytvořit vzorec z názvu a naopak, uvede příklady použití solí z praxe - hnojiva, stavební pojiva, keramika	Z	D	P	solí - pojem a názvosloví, vlastnosti solí, použití solí v praxi
8.		komunikativní	spolupráce	využívá poznatků	červen	8.	CH	sloučeniny	sloučeniny	třídí, aplikuje a zhodnotí znalosti a dovednosti získané během roku		D	P	průřez učivem

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

chemie 9. ročník														
Klíčové kompetence						Očekávaný výstup předmětu								
Ročník	MP - vazby	Klíčová kompetence	Klíčová slova	Generalizovaný výstup KK	Čas	Ročník	Předmět	Složka předmětu	Klíčová slova	Očekávané výstupy předmětů (OVP)	Znalosti	Dovednosti	Postoje	Učivo
9.		komunikativní	spolupráce	aplikuje získané poznatky	září	9.	CH	látky	látky	upevňuje, aplikuje a zhodnotí znalosti a dovednosti získané během 8. třídy	Z	D	P	průřez učivem 8.ročníku
9.				vyhledává informace	říjen	9.	CH	reakce	reakce	vysvětlí pojmy oxidace, redukce, určí oxidační číslo prvku, popíše princip výroby surového železa a oceli	Z			redoxní reakce, oxidace, redukce
9.	Z	řešení problému	problém	aplikuje získané poznatky, vyhledává informace	listopad	9.	CH	paliva	paliva	zhodnotí užívání fosilních paliv a vyráběných paliv jako zdrojů energie a uvede příklady produktů průmyslového zpracování ropy	Z		P	paliva – ropa, uhlí, zemní plyn, průmyslově vyráběná paliva
9.				vyhledává informace	prosinec	9.	CH	sloučeniny	uhlovodíky	rozliší nejjednodušší uhlovodíky, uvede jejich zdroje, vlastnosti a použití	Z	D		uhlovodíky – příklady v praxi významných alkanů, uhlovodíků s vícenásobnými vazbami a aromatických uhlovodíků
9.					leden	9.	CH	sloučeniny	deriváty uhlovodíků	rozliší vybrané deriváty uhlovodíků, uvede jejich zdroje, vlastnosti a použití	Z	D	P	deriváty uhlovodíků – příklady v praxi významných alkoholů, esterů, karboxylů, karboxylů a halogen derivátů
9.	PŘ	učení	učit se	vyhledává informace	únor	9.	CH	látky	přírodní látky	orientuje se ve výchozích látkách a produktech	Z			přírodní látky – zdroje, vlastnosti a příklady

Základní škola a Mateřská škola Osoblaha

příspěvková organizace, 793 99 Osoblaha, Třešňová 99, IČ 00852490 ☎ 554642107

e-mail: kristinik@zosoblaha.cz

datová schránka: 22hmqmy

☎ 554642106

										fotosyntézy a koncových produktů biochemického zpracování, především bílkovin, tuků, sacharidů, určí podmínky fotosyntézy, uvede zdroje bílkovin, tuků, sacharidů a vitamínů				funkcí bílkovin, tuků, sacharidů a vitamínů v lidském těle
9.	Z	pracovní	spolupráce	vyhledává a třídí informace	březen	9.	CH	průmysl	průmysl	orientuje se v přípravě a využívání různých látek v praxi a jejich vlivech na životní prostředí a zdraví člověka	Z	D	P	chemický průmysl v ČR – výrobky, rizika v souvislosti s životním prostředím, recyklace surovin, průmyslová hnojiva, plasty a syntetická vlákna, drogy, léčiva, detergenty
9.	Z				duben	9.	CH	průmysl	průmysl	zhodnotí využívání prvotních a druhotných surovin z hlediska trvale udržitelného rozvoje na Zemi	Z	D	P	chemický průmysl v ČR – výrobky, rizika v souvislosti s životním prostředím, recyklace surovin
9.					květen	9.	CH	látky	hořlaviny	aplikuje znalosti o principech hašení požárů na řešení modelových situací z praxe	Z	D	P	hořlaviny – význam tříd nebezpečnosti
9.		pracovní	spolupráce	aplikuje získané poznatky	červen	9.	CH	látky	látky	třídí, aplikuje a zhodnotí znalosti a dovednosti získané během roku	Z	D	P	průřez učivem