

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Dodatek č. 1

ke Školnímu vzdělávacímu programu pro základní vzdělávání při ZŠ, Náchod, Komenského 425, verze 4 vydaného dne 01. 09. 2019

„Škola je místem, kde žijí děti“

1 Matematika a její aplikace

Počet vyučovacích hodin za týden									Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	6. ročník	7. ročník	8. ročník	9. ročník	
5	5	5	5	5	4	5	5	5	44
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Matematika a její aplikace
Oblast	Matematika a její aplikace
Charakteristika předmětu	Matematika a její aplikace je založena na aktivních činnostech, které jsou typické pro práci s matematickými objekty a pro užití matematiky v reálných situacích. Poskytuje vědomosti a dovednosti potřebné v praktickém životě, umožňuje získávat matematickou gramotnost a napomáhá k řešení problémových situací. Vzdělávání klade důraz na důkladné porozumění základním myšlenkovým postupům a pojmům matematiky a jejich vzájemným vztahům.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsah oboru Matematika a její aplikace je rozdělen na čtyři tematické okruhy. V tematickém okruhu Číslo a početní operace na prvním stupni, na který navazuje a dále ho prohlubuje na druhém stupni tematický okruh Číslo a proměnná, si žáci osvojují aritmetické operace v jejich třech složkách: dovednost provádět operaci, algoritmičké porozumění (proč je operace prováděna předloženým způsobem) a významové porozumění (umět operaci propojit na reálné situace). Učí se získávat číselné údaje měřením, odhadováním, výpočtem a zaokrouhlováním. Seznamují se s pojmem proměnná a s její rolí při matematizaci reálných situací.

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Název předmětu	Matematika a její aplikace
	<p>V tematickém okruhu Geometrie v rovině a v prostoru žáci určují a znázorňují geometrické útvary a geometricky modelují reálné situace, hledají podobnosti a odlišnosti útvarů, které se vyskytují kolem nás, uvědomují si vzájemné polohy objektů v rovině (resp. v prostoru), učí se porovnávat, odhadovat, počítat a měřit délku, velikost úhlu, obvod a obsah, povrch a objem, zdokonalují svůj grafický projev. Zkoumání tvarů v rovině a prostoru vede žáky k řešení polohových a metrických úloh a problémů, které vycházejí z běžných životních situací.</p> <p>V tematickém okruhu Závislosti, vztahy a práce s daty žáci rozpoznávají určité typy změn a závislostí, které jsou projevem běžných jevů reálného světa. Uvědomují si změny a závislosti známých jevů. Tyto změny žáci analyzují z tabulek, diagramů a grafů, v jednoduchých příkladech je konstruují a vyjadřují matematickým předpisem nebo je podle možnosti modelují s využitím vhodného počítačového software nebo grafických kalkulátorů. Zkoumání těchto závislostí směřuje k pochopení pojmu funkce.</p> <p>Důležitou součástí matematického vzdělávání jsou Nestandardní aplikační úlohy a problémy, jejichž řešení může být do značné míry nezávislé na znalostech a dovednostech školské matematiky, ale při němž je nutné uplatnit logické myšlení. Žáci se učí řešit problémové úlohy a situace z běžného života, pochopit a analyzovat problém, utřídit údaje podmínky, provádět situační náčrty, řešit optimalizační úlohy.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Matematika a její aplikace
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pro aktivní učení volíme vhodné způsoby, metody a strategie, které podporují u žáků učení • zajišťujeme žákům dostatečné množství informačních zdrojů • učíme žáky vyhledávat, třídít a porovnávat informace • snažíme se žákům vysvětlit smysl a cíl učení a důležitost vlastního sebevzdělávání • rozvíjíme u žáků pozitivní vztah k učení <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • směřujeme žáky k řešení zadaných problémů a vedeme je ke spolupráci a respektu • nabízíme možnosti řešení problémů na úrovni žák - žák, žák - učitel • vedeme žáky k samostatné práci s novými informacemi a použít je v souvislosti s dosavadními poznatky o daných problémech • podporujeme a umožňujeme žákům svá rozhodnutí vhodnými argumenty obhájit a vedeme je k vlastní odpovědnosti za přijatá rozhodnutí <p>Kompetence komunikativní:</p> <ul style="list-style-type: none"> • umožňujeme žákům formulovat své myšlenky a názory v žádané formě, a to jak v ústní, tak písemné formě

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Název předmětu	Matematika a její aplikace
	<ul style="list-style-type: none">• učíme naslouchat promluvám druhých a vhodně na ně reagovat• vybízíme žáky, aby kladli otázky• podporujeme přátelskou atmosféru ve třídě• rozvíjíme u žáků písemnou, kreslenou, slovní i mimoslovní komunikaci• vybízíme žáky k používání komunikace pro sdělení informací a řešení problémových úkolů <p>Kompetence sociální a personální:</p> <ul style="list-style-type: none">• umožňujeme spolupráci v rámci řešení problémových úkolů, dodržujeme pravidla při skupinové práci• podporujeme vzájemnou spolupráci nad zadanými úkoly, vyslechnutí a respektování názorů druhých• vedeme žáky k ohleduplnému projevu, respektu a úctě vůči druhým lidem v• posilujeme u žáků důvěru ve vlastní schopnosti <p>Kompetence občanské:</p> <ul style="list-style-type: none">• vedeme žáky k tomu, aby dokázali respektovat přesvědčení a názory druhých lidí• seznamujeme žáky s nutností dodržování pravidel• nabádáme k čestnému jednání <p>Kompetence pracovní:</p> <ul style="list-style-type: none">• zařazujeme práci ve dvojicích a skupinách• společně s žáky vytváříme pravidla týmové práce• při plnění zadaných úkolů dbáme na důsledné plnění a respektování pravidel• kvalitně odvedenou práci vždy pochválíme• motivujeme a povzbuzujeme k další práci
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení předmětu vychází z obecných pravidel stanovených na naší škole. Probíhá průběžně po celý školní rok. Je upřesněno hodnotícími kritérii odpovídajícími specifice předmětu. Hodnotící oblasti a) stupeň zvládnutí učiva b) aktivita při výuce c) samostatnost, iniciativa, tvořivost a píle žáka d) dovednost komunikovat a spolupracovat ve skupině e) stupeň chápání matematických souvislostí f) komunikativní dovednost – přesnost a výstižnost

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Název předmětu	Matematika a její aplikace
	g)pečlivost a čistota rýsování h)snaha odstraňovat nedostatky i)přípravenost na vyučování Formy ověřování a)prověrky (10-20 minut) b)tematické práce (20-30 minut) c)průřezové práce (30-45 minut) d)párová práce e)skupinová práce f)ústní zkoušení g)samostatná práce h)účasť v matematických soutěžích – Matematická olympiáda, Pythagoriáda i)domácí úkoly Formy hodnocení a)hodnocení podle poměrné části vypočítaných příkladů známkou b)hodnocení pomocí procentuálního poměru vzhledem k počtu zadaných příkladů pomocí bodového hodnocení převedeného na známku c)slovní hodnocení d)hodnocení ve dvojici, ve skupině e)sebehodnocení

Matematika a její aplikace	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Kompetence komunikativní ● Kompetence sociální a personální ● Kompetence občanské ● Kompetence pracovní 	
ŠVP výstupy		Učivo
používá přirozená čísla		Pojmy: číslo, číslice, sčítání, odčítání, porovnávání

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Matematika a její aplikace	1. ročník	
používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	Pojmy: číslo, číslice, sčítání, odčítání, porovnávání	
	Číselný obor 0 - 10	
	Pamětné sčítání a odčítání do 10	
	Rozklad čísla na dva sčítance	
	Pamětné sčítání a odčítání jedno i dvojciferných čísel v oboru do 20 bez přechodu desítky	
čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 10, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti	Pojmy: číslo, číslice, sčítání, odčítání, porovnávání	
	Číselný obor 0 - 10	
užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	Pojmy: číslo, číslice, sčítání, odčítání, porovnávání	
	Číselný obor 0 - 10	
	Rozklad čísla na dva sčítance	
	Číselná osa	
rozloží číslo na dva sčítance	Rozklad čísla na dva sčítance	
provádí z paměti jednoduché početní operace s čísly v oboru do 20	Pamětné sčítání a odčítání do 10	
	Pamětné sčítání a odčítání jedno i dvojciferných čísel v oboru do 20 bez přechodu desítky	
používá matematické znaky pro sčítání, odčítání a porovnávání, rozumí jim a umí je přečíst	Pojmy: číslo, číslice, sčítání, odčítání, porovnávání	
	Číselný obor 0 - 10	
	Pamětné sčítání a odčítání do 10	
	Rozklad čísla na dva sčítance	
	Pamětné sčítání a odčítání jedno i dvojciferných čísel v oboru do 20 bez přechodu desítky	
vytváří reálné situace, "platí" dětskými penězi	Jednotky - Kč	
popisuje jednoduché závislosti z praktického života	Hry, napodobující reálné situace	
čte a doplňuje tabulky, posloupnosti čísel	Jednoduchá tabulka, posloupnosti čísel	
	Hry, napodobující reálné situace	
rozeznává a pojmenovává obdélník, čtverec, kruh a trojúhelník	Čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh	
rozeznává a pojmenovává kouli, krychli a kvádr	Tělesa: koule, krychle, kvádr	
vytváří stavby ze stavebnic	Tělesa: koule, krychle, kvádr	

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Matematika a její aplikace	1. ročník	
		Osově souměrné útvary
dokreslí nebo vystřihne jednoduché osově souměrné útvary, vytváří osově souměrné stavby ze stavebnic		Osově souměrné útvary
řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy		Jednoduché slovní úlohy, slovní úlohy s pojmy "o více", "o méně"
		Číselné a obrázkové řady
		Prostorová představivost - stavby

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
rozeznává a pojmenovává koule, krychle a kvádr	<--	Výtvarná výchova -> 1. ročník -> rozpozná linii, tvar, objem, barvu, objekt

Matematika a její aplikace	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanské • Kompetence pracovní 	
ŠVP výstupy		Učivo
používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků		Pamětné i písemné sčítání a odčítání do 100 s přechodem přes desítku
		Rozklad čísla na desítky a jednotky
		Pamětné sčítání a odčítání jedno i dvojciferných čísel
		Slovní úlohy
		Číselné a obrázkové řady
		Písemné sčítání a odčítání, zkouška
	Násobení a dělení (do 5ti)	
čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 100, užívá a zapisuje vztah rovnosti a		Sčítání a odčítání do 20 s přechodem přes 10, pojmy: sčítanec, součet, menšenec,

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Matematika a její aplikace	2. ročník	
nerovnosti	menšitel a rozdíl	
	Číselný obor 0 - 100	
	Pamětné i písemné sčítání a odčítání do 100 s přechodem přes desítku	
	Rozklad čísla na desítky a jednotky	
	Písemné sčítání a odčítání, zkouška	
užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose	Číselné a obrázkové řady	
rozloží číslo na desítky a jednotky	Rozklad čísla na desítky a jednotky	
zaokrouhluje na desítky jedno i dvojciferná čísla	Zaokrouhlování na desítky	
provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly v jednoduchých případech	Sčítání a odčítání do 20 s přechodem přes 10, pojmy: sčítanec, součet, menšenec, menšitel a rozdíl	
	Číselný obor 0 - 100	
	Pamětné i písemné sčítání a odčítání do 100 s přechodem přes desítku	
	Pamětné sčítání a odčítání jedno i dvojciferných čísel	
	Slovní úlohy	
řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace	Pamětné i písemné sčítání a odčítání do 100 s přechodem přes desítku	
	Rozklad čísla na desítky a jednotky	
	Zaokrouhlování na desítky	
	Pamětné sčítání a odčítání jedno i dvojciferných čísel	
	Slovní úlohy	
	Číselné a obrázkové řady	
	Písemné sčítání a odčítání, zkouška	
	Násobení a dělení (do 5ti)	
chápe algoritmus násobení a dělení, znázorňuje příklady na násobení a dělení do čtvercové sítě	Násobení a dělení (do 5ti)	
orientuje se v čase, převádí některé jednotky času	Jednotky času: rok, měsíc, týden, den, hodina, minuta	
	Převádění jednotek času	
popisuje jednoduché závislosti z praktického života	Graf, tabulka, diagram	
čte a doplňuje tabulky, posloupnosti čísel	Graf, tabulka, diagram	

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Matematika a její aplikace	2. ročník	
rozeznává a pojmenovává daná tělesa		Tělesa - krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec
vytváří modely těles		Tělesa - krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec
vytváří stavby z těles		Prostorová představivost - stavby z krychlí
		Osově souměrné útvary
		Tělesa - krychle, kvádr, koule, kužel, jehlan, válec
rýsuje a označuje bod, přímku a úsečku		Bod, přímku, úsečka
narýsuje úsečku dané délky		Jednotky délky: cm, m
		Bod, přímku, úsečka
měří a porovnává délku úseček		Jednotky délky: cm, m
		Bod, přímku, úsečka
rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary		Osově souměrné útvary
řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy		Slovní úlohy
		Číselné a obrázkové řady
		Prostorová představivost - stavby z krychlí
		Magické čtverce

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	-->	Český jazyk a literatura -> 2. ročník -> práce s textem
používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků	<--	Český jazyk a literatura -> 2. ročník -> práce s textem

Matematika a její aplikace	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie		<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Matematika a její aplikace	3. ročník	
	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanské • Kompetence pracovní 	
ŠVP výstupy		Učivo
používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků		Obor přirozených čísel do 1 000 Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa Vlastnosti početních operací s přirozenými čísly, násobilka Písemné algoritmy početních operací
čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1 000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti		Obor přirozených čísel do 1 000 Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa Vlastnosti početních operací s přirozenými čísly, násobilka Písemné algoritmy početních operací
užívá lineární uspořádání; zobrazí číslo na číselné ose		Obor přirozených čísel do 1 000 Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa Vlastnosti početních operací s přirozenými čísly, násobilka
provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly v jednoduchých případech		Obor přirozených čísel do 1 000 Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa Vlastnosti početních operací s přirozenými čísly, násobilka
řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace		Obor přirozených čísel do 1 000 Zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa Vlastnosti početních operací s přirozenými čísly, násobilka Písemné algoritmy početních operací Magické čtverce
orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času		Převádění jednotek času Graf, tabulka, diagram
popisuje jednoduché závislosti z praktického života		Převádění jednotek času Graf, tabulka, diagram
čte a doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel		Převádění jednotek času

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Matematika a její aplikace	3. ročník	
		Graf, tabulka, diagram
rozezná a pojmenuje dané obrazce a tělesa		Vzájemná poloha dvou přímek v rovině
		Měření délky v mm
		Osově souměrné útvary
		Kružnice
		Prostorová představivost
měří délku úsečky s přesností na milimetry		Stavby z krychlí
		Vzájemná poloha dvou přímek v rovině
provádí písemné sčítání i odčítání s přechodem přes desítku		Měření délky v mm
		Převádění jednotek délky
		Obor přirozených čísel do 1 000
dělí se zbytkem		Vlastnosti početních operací s přirozenými čísly, násobilka
		Písemné algoritmy početních operací
		Obor přirozených čísel do 1 000
řeší jednoduché rovnice a nerovnice		Vlastnosti početních operací s přirozenými čísly, násobilka
		Písemné algoritmy početních operací
		Obor přirozených čísel do 1 000
rýsuje a pojmenovává různoběžky a určuje průsečík		Vlastnosti početních operací s přirozenými čísly, násobilka
		Písemné algoritmy početních operací
narýsuje a znázorní základní rovinné útvary, užívá jednoduché konstrukce		Vzájemná poloha dvou přímek v rovině
		Osově souměrné útvary
řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy		Kružnice
		Slovní úlohy
		Číselné a obrázkové řady

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
rozezná a pojmenuje dané obrazce a tělesa	-->	Anglický jazyk -> 3. ročník -> pojmenuje základní geometrické tvary, vyjádří velikost a délku

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času	-->	Člověk a jeho svět -> 3. ročník -> využívá znalosti časových údajů při řešení různých situací v denním životě, rozlišuje minulost, přítomnost a budoucnost, popíše svůj rozvrh dne, určí významné dny v roce, pojmenuje měsíce v roce, dny v týdnu, orientuje se v čase - rok, měsíc, týden, den,...
orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času	<--	Člověk a jeho svět -> 3. ročník -> využívá znalosti časových údajů při řešení různých situací v denním životě, rozlišuje minulost, přítomnost a budoucnost, popíše svůj rozvrh dne, určí významné dny v roce, pojmenuje měsíce v roce, dny v týdnu, orientuje se v čase - rok, měsíc, týden, den,...

Matematika a její aplikace	4. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanské • Kompetence pracovní 	
ŠVP výstupy		Učivo
dokáže zaokrouhlovat v daném oboru		Zaokrouhlování na 1000, 10 000, 100 000
provádí početní operace dělení se zbytkem		Násobení mimo obor násobilky
		Dělení dvojciferných čísel číslem jednociferným
		Dělení se zbytkem
		Násobení 10 - 100 000
		Písemné dělení se zbytkem - jednociferným dělitelem
seznamuje se s pojmem - zlomky		Zlomky - úvod
provádí jednoduché početní operace a převádí jednotky času, hmotnosti, délky, objemu		Jednotky délky - m, dm, cm, mm, km; převádění jednotek
řeší jednoduché příklady se závorkami		Počítání se závorkami, komutativní zákon, pořadí poč. výkonů
dokáže vypočítat obvod trojúhelníku, čtverce a obdélníku		Slovní úlohy na výpočet obvodu podle vzorce
		Obvod trojúhelníku, čtverce a obdélníku

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Matematika a její aplikace	4. ročník	
rozliší tělesa, definuje jejich základní vlastnosti		Tělesa - koule, jehlan, kužel, válec, krychle, kvádr
dokáže narýsovat kruh, kružnici		Kruh, kružnice, soustředné kružnice, shodné kružnice, oblouky
rozeznává základní pojmy - rovina, bod, přímka, polopřímka, úsečka, čtverec, obdélník, trojúhelník, mnohoúhelník, kružnice, kruh, střed		Geometrie - přímka, polopřímka, úsečka Orientace v rovině Kruh, kružnice, soustředné kružnice, shodné kružnice, oblouky
provádí konstrukci pravouhlého trojúhelníku		Konstrukce pravouhlého trojúhelníku
rýsuje rovnoběžky, kolmice, čtverec a obdélník		Rovnoběžky - konstrukce Různoběžky a kolmice Konstrukce čtverce a obdélníku
řeší aplikační slovní úlohy		Slovní úlohy jednoduché na všechny početní výkony Slovní úlohy složené
provádí grafické součty a rozdíly úseček		Grafický součet úseček
sčítá a odčítá lomené čáry		Grafický součet úseček
určí obvod mnohoúhelníku písemně i graficky		Obvod mnohoúhelníku
rozpozná a znázorní ve čtvercové síti osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti překládáním papíru		Čtvercová síť Osově souměrné útvary
provádí písemné početní operace v oboru do 1 000 000		Písemné sčítání a odčítání do 1 000 000 Rozklad čísel do 1 milionu v desítkové soustavě Písemné násobení jednociferným, dvojciferným, trojciferným číslem Zaokrouhlování na 1000, 10 000, 100 000 Násobení 10 - 100 000
čte a zapisuje čísla římskými číslicemi		Římská čísla Jednotky délky - m, dm, cm, mm, km; převádění jednotek

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
provádí jednoduché početní operace a převádí jednotky času, hmotnosti, délky, objemu	-->	Člověk a jeho svět -> 4. ročník -> založí a vyhodnotí jednoduché pokusy s vodou, vzduchem, nerosty a horninami, přiřadí měřidlo, základní jednotku a

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
		její značku k daným veličinám
provádí jednoduché početní operace a převádí jednotky času, hmotnosti, délky, objemu	<--	Člověk a jeho svět -> 4. ročník -> založí a vyhodnotí jednoduché pokusy s vodou, vzduchem, nerosty a horninami, přiřadí měřidlo, základní jednotku a její značku k daným veličinám

Matematika a její aplikace	5. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanské • Kompetence pracovní 	
ŠVP výstupy		Učivo
z paměti sčítá a odčítá čísla do sta, násobí a dělí v oboru malé násobilky		Přirozená čísla do a přes milion
		Porovnávání čísel a číselná osa
		Zápis přirozeného čísla v des.soustavě
		Početní výkony s přirozenými čísly
využívá komutativnost sčítání a násobení při řešení úlohy a při provádění zkoušky výpočtu		Přirozená čísla do a přes milion
		Porovnávání čísel a číselná osa
		Zápis přirozeného čísla v des.soustavě
		Početní výkony s přirozenými čísly
využívá asociativnost sčítání a násobení při řešení jednoduchých úloh s užitím závorek		Přirozená čísla do a přes milion
		Porovnávání čísel a číselná osa
		Zápis přirozeného čísla v des.soustavě
		Početní výkony s přirozenými čísly
správně sepíše čísla pod sebe (dle číselných řádů) při sčítání, odčítání, násobení a dělení přirozených čísel		Přirozená čísla do a přes milion
		Zápis přirozeného čísla v des.soustavě
		Zlomky se jmenovatelem 10, 100, jejich zápisy des.číslem

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Matematika a její aplikace	5. ročník	
využívá při písemném výpočtu znalost přechodu mezi číselnými řády		Přirozená čísla do a přes milion
		Porovnávání čísel a číselná osa
		Zaokrouhlování
		Zápis přirozeného čísla v des.soustavě
		Početní výkony s přirozenými čísly
		Poč.výkony s přirozenými č. - písemné operace sčítání a odčítání
		Písemný algoritmus násobení a dělení
		Zlomky se jmenovatelem 10, 100, jejich zápisy des.číslem
		Písemné sčítání a odčítání des.čísel
využívá znalosti malé násobilky při písemném násobení a dělení nejvýše dvojciferným číslem		Přirozená čísla do a přes milion
		Písemný algoritmus násobení a dělení
provádí písemné početní operace včetně kontroly výsledku		Poč.výkony s přirozenými č. - písemné operace sčítání a odčítání
		Písemný algoritmus násobení a dělení
		Písemné sčítání a odčítání des.čísel
dodržuje pravidla pro pořadí operací v oboru přirozených čísel		Početní výkony s přirozenými čísly
		Poč.výkony s přirozenými č. - písemné operace sčítání a odčítání
dokáže napsat desetinný zlomek desetinným číslem		Zlomky se jmenovatelem 10, 100, jejich zápisy des.číslem
porovnává desetinná čísla		Porovnávání čísel a číselná osa
provádí početní operace s desetinnými čísly		Písemné sčítání a odčítání des.čísel
sčítá, odčítá, násobí a dělí desetinná čísla 10, 100		Zlomky se jmenovatelem 10, 100, jejich zápisy des.číslem
		Písemné sčítání a odčítání des.čísel
		Násobení a dělení desetinných čísel 10, 100
rolišuje základní pojmy v geometrii		Pojmy v geometrii - bod, úsečka, přímka, polopřímka, průsečík, střed, osa
počítá obsah obdélníku a čtverce		Výpočet obsahu čtverce a obdélníku
čte i sestavuje různé diagramy v soustavě souřadnic		Proměnná - dosazování za proměnnou
		Sestavování tabulek různých závislostí, čtení diagramů, sestavování diagramů
		Grafy, soustava souřadnic
seznamuje se s pojmy - proměnná, grafy		Proměnná - dosazování za proměnnou

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Matematika a její aplikace	5. ročník	
		Sestavování tabulek různých závislostí, čtení diagramů, sestavování diagramů Grafy, soustava souřadnic
řeší praktické slovní úlohy, problémové úlohy - sám, ve dvojici i v týmu		Kombinované a problémové slovní úlohy
porozumí významu znaku "-" pro zápis celého záporného čísla		Zápis celého záporného čísla
provádí geometrické konstrukce		Rýsování rovnoběžek a kolmic Rýsování obdélníku a čtverce

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
seznamuje se s pojmy - proměnná, grafy	-->	Výtvarná výchova -> 5. ročník -> zobrazí realitu
čte i sestavuje různé diagramy v soustavě souřadnic	-->	Výtvarná výchova -> 5. ročník -> zobrazí realitu
řeší praktické slovní úlohy, problémové úlohy - sám, ve dvojici i v týmu	-->	Český jazyk a literatura -> 5. ročník -> aplikuje komunikační dovednosti
seznamuje se s pojmy - proměnná, grafy	<--	Výtvarná výchova -> 5. ročník -> zobrazí realitu
čte i sestavuje různé diagramy v soustavě souřadnic	<--	Výtvarná výchova -> 5. ročník -> zobrazí realitu
řeší praktické slovní úlohy, problémové úlohy - sám, ve dvojici i v týmu	<--	Český jazyk a literatura -> 5. ročník -> aplikuje komunikační dovednosti

Matematika a její aplikace	6. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanské • Kompetence pracovní 	
ŠVP výstupy		Učivo
dokáže zaokrouhlovat a porovnávat přirozená čísla		Přirozená čísla
znázorní přirozené číslo na číselné ose		Přirozená čísla
provádí početní úkony s přirozenými čísly		Přirozená čísla

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Matematika a její aplikace	6. ročník	
řeší slovní úlohy v oboru přirozených čísel		Přirozená čísla
zapiše desetinné číslo a znázorní ho na číselné ose		Desetinná čísla
zaokrouhluje a porovnává desetinná čísla		Desetinná čísla
provádí početní operace s desetinnými čísly		Desetinná čísla
řeší slovní úlohy v oboru desetinných čísel		Desetinná čísla
určuje násobky a dělitele čísel		Dělitelnost přirozených čísel
používá znaky dělitelnosti		Dělitelnost přirozených čísel
rozlišuje prvočíslo a číslo složené		Dělitelnost přirozených čísel
rozloží číslo na součin prvočísel		Dělitelnost přirozených čísel
určuje nejmenší společný násobek a největší společný dělitel		Dělitelnost přirozených čísel
řeší slovní úlohy s využitím dělitelnosti		Dělitelnost přirozených čísel
charakterizuje a narýsuje základní geometrické útvary		Základní geometrické útvary
používá geometrické značky		Základní geometrické útvary
užívá pojem úhel, narýsuje ho a změří jeho velikost		Úhel
třídí úhly podle jejich vlastností		Úhel
provádí početní operace s velikostmi úhlů ve stupních a minutách i graficky		Úhel
dopočítává velikost úhlů s užitím vlastností úhlů vedlejších, vrcholových, souhlasných, střídavých		Úhel
načrtne a sestrojí trojúhelník ze tří stran		Trojúhelník
třídí trojúhelníky a zná jejich vlastnosti		Trojúhelník
sestrojí výšky a těžnice, kružnici opsanou a vepsanou trojúhelníku		Trojúhelník
charakterizuje čtverec a obdélník		Čtverec, obdélník
odhaduje a počítá obvod a obsah čtverce a obdélníku		Čtverec, obdélník
převádí jednotky délky a jednotky čtvereční		Čtverec, obdélník
řeší úlohy z praxe		Čtverec, obdélník
určí shodné útvary a vyhledá je v běžném životě		Osová souměrnost
sestrojí obraz rovinného útvaru v osově souměrnosti		Osová souměrnost
pozná osově souměrné obrazce a sestrojí jim osy souměrnosti		Osová souměrnost

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
řeší slovní úlohy v oboru desetinných čísel	-->	Fyzika -> 6. ročník -> chápe a používá vztah mezi hmotností a gravitační silou
převádí jednotky délky a jednotky čtvereční	-->	Fyzika -> 6. ročník -> vysvětlí a uvede příklady objemové či délkové roztažnosti látek při změně teploty
charakterizuje a narýsuje základní geometrické útvary	-->	Člověk a svět práce -> 6. ročník -> ovládá základy technické grafiky
charakterizuje a narýsuje základní geometrické útvary	-->	Výtvarná výchova -> 6. ročník -> rozlišuje a pojmenuje typy vizuálních vyjádření
provádí početní operace s desetinnými čísly	-->	Fyzika -> 7. ročník -> aplikuje znalosti na praktická řešení úloh o výpočtu rychlosti, času a dráhy s porozuměním
řeší slovní úlohy v oboru desetinných čísel	<--	Fyzika -> 6. ročník -> chápe a používá vztah mezi hmotností a gravitační silou
převádí jednotky délky a jednotky čtvereční	<--	Fyzika -> 6. ročník -> vysvětlí a uvede příklady objemové či délkové roztažnosti látek při změně teploty
charakterizuje a narýsuje základní geometrické útvary	<--	Člověk a svět práce -> 6. ročník -> ovládá základy technické grafiky
odhaduje a počítá obvod a obsah čtverce a obdélníku	<--	Fyzika -> 6. ročník -> vysvětlí a uvede příklady objemové či délkové roztažnosti látek při změně teploty

Matematika a její aplikace	7. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Kompetence komunikativní ● Kompetence sociální a personální ● Kompetence občanské ● Kompetence pracovní 	
ŠVP výstupy		Učivo
modeluje a zapisuje zlomkem část celku		Zlomky
znázorní zlomek na číselné ose		Zlomky
krátí a rozšiřuje zlomky		Zlomky

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Matematika a její aplikace	7. ročník	
převádí zlomky na des. čísla, smíšená čísla a naopak		Zlomky
provádí početní operace se zlomky		Zlomky
upraví složený zlomek		Zlomky
řeší slovní úlohy se zlomky		Zlomky
chápe pojem celé, záporné a kladné číslo		Celá čísla
určí opačné číslo a absolutní hodnotu čísla		Celá čísla
provádí početní operace s celými čísly		Celá čísla
řeší jednoduché problémy a modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru celých čísel		Celá čísla
rozumí pojmu racionální číslo		Racionální čísla
provádí početní úkony v oboru racionálních čísel		Racionální čísla
řeší jednoduché problémy a modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru racion. čísel		Racionální čísla
umí vyjádřit poměr mezi danými hodnotami		Poměr
zvětšuje a zmenšuje veličiny v daném poměru		Poměr
dělí celek na části v daném poměru		Poměr
pracuje s měřítky map a plánů		Poměr
sestaví úměru		Přímá a nepřímá úměrnost
určuje vztah přímé a nepřímé úměrnosti		Přímá a nepřímá úměrnost
využívá trojčlenku při řešení slovních úloh		Přímá a nepřímá úměrnost
užívá věty o shodnosti trojúhelníků sss, sus, usu		Shodnost trojúhelníků
sestrojí troj. dle vět zapíše jejich konstrukci s užitím geometrických značek		Shodnost trojúhelníků
provede konstrukce ve středové souměrnosti		Středová souměrnost
určí středově souměrné obrazce		Středová souměrnost
charakterizuje a třídí čtyřúhelníky, rovnoběžníky a lichoběžníky		čtyřúhelníky, trojúhelník
sestrojí rovnoběžník a lichoběžník		čtyřúhelníky, trojúhelník
odhaduje a vypočítá obsah a obvod rovnoběžníku a lichoběžníku		čtyřúhelníky, trojúhelník
odhaduje a vypočítá obsah trojúhelníku		čtyřúhelníky, trojúhelník

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Matematika a její aplikace	7. ročník	
charakterizuje krychli a kvádr		Krychle, kvádr
načrtne a sestrojí obraz a síť krychle a kvádr		Krychle, kvádr
vypočítá povrch a objem krychle a kvádr		Krychle, kvádr
řeší aplikační úlohy na objem a povrch		Krychle, kvádr
užívá souřadný systém		Přímá a nepřímá úměrnost

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
pracuje s měřítky map a plánů	-->	Výtvarná výchova -> 7. ročník -> rozpozná charakteristické prvky uměleckého díla a architektury a utřídí je do skupin podle uměleckého směru a historické epochy
řeší jednoduché problémy a modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru celých čísel	-->	Fyzika -> 7. ročník -> ovládá určit měřením velikost, směr a působíště síly
využívá trojčlenku při řešení slovních úloh	-->	Fyzika -> 7. ročník -> aplikuje znalosti na praktická řešení úloh o výpočtu rychlosti, času a dráhy s porozuměním
provádí početní úkony v oboru racionálních čísel	<--	Fyzika -> 7. ročník -> uvede vztah pro výpočet hustoty a porozumí mu, uvede značku a jednotku, řeší příklady z praxe
určuje vztah přímé a nepřímé úměrnosti	<--	Fyzika -> 7. ročník -> uvede vztah pro výpočet hustoty a porozumí mu, uvede značku a jednotku, řeší příklady z praxe
využívá trojčlenku při řešení slovních úloh	<--	Fyzika -> 7. ročník -> je schopen použít znalosti při praktickém využití páky a kladky, aplikuje poznatky o otáčivých účincích síly
řeší jednoduché problémy a modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru racion. čísel	<--	Fyzika -> 7. ročník -> uvede vztah pro výpočet hustoty a porozumí mu, uvede značku a jednotku, řeší příklady z praxe
pracuje s měřítky map a plánů	<--	Zeměpis -> 6. ročník -> vysvětlí co je mapa, k čemu slouží měřítko mapy a jak se mapy dělí dle měřítka a obsahu
pracuje s měřítky map a plánů	<--	Zeměpis -> 6. ročník -> využívá měřítko mapy k určení vzdáleností na mapách a ve skutečnosti
řeší jednoduché problémy a modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru celých čísel	<--	Fyzika -> 7. ročník -> ovládá určit měřením velikost, směr a působíště síly

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
využívá trojčlenku při řešení slovních úloh	<--	Fyzika -> 7. ročník -> aplikuje znalosti na praktická řešení úloh o výpočtu rychlosti, času a dráhy s porozuměním

Matematika a její aplikace	8. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanské • Kompetence pracovní 	
ŠVP výstupy		Učivo
chápe pojem 1%		Procenta
vyjádří procenta des. číslem, zlomkem a opačně		Procenta
užívá základní pojmy procentová část, základ, počet procent a dokáže je vypočítat		Procenta
řeší slovní úlohy s procenty		Procenta
zaokrouhluje, provádí odhady s danou přesností		Procenta
chápe pojem promile		Procenta
aplikuje pojmy do finanční matematiky, určí úrok, úrokovou míru, jistinu		Procenta
určuje druhou mocninu a odmocninu čísel		Druhá mocnina a odmocnina
provádí odhady, účelně využívá kalkulátor		Druhá mocnina a odmocnina
užívá druhou mocninu i odmocninu v úlohách z praxe		Druhá mocnina a odmocnina
počítá hodnotu číselného výrazu s mocninami a odmocninami		Druhá mocnina a odmocnina
zapiše číselný výraz ze slovního vyjádření		Druhá mocnina a odmocnina
chápe pojem proměnné veličiny		Mocniny (algebraické výrazy)
provádí početní úkony s mocninami s proměnnou a s číselnými mocninami		Mocniny (algebraické výrazy)
určuje hodnotu výrazu s proměnnou		Mocniny (algebraické výrazy)
matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných		Mocniny (algebraické výrazy)
zapiše výraz s proměnnou z textu		Mocniny (algebraické výrazy)

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Matematika a její aplikace	8. ročník	
chápe pojem mnohočlen		Mnohočleny
provádí sčítání, odčítání a násobení mnohočlenů		Mnohočleny
používá vzorce s mnohočleny		Mnohočleny
rozkládá mnohočleny na součin pomocí vzorců a vytýkáním		Mnohočleny
vysvětlí pojem rovnost a rovnice		Lineární rovnice
řeší rovnice		Lineární rovnice
vyjádří neznámou ze vzorce		Lineární rovnice
řeší reálné situace pomocí rovnic		Slovní úlohy
určí pomocí Pythagorovy věty, zda je trojúhelník pravouhlý		Pythagorova věta
užívá Pythagorovu větu k výpočtu velikosti stran		Pythagorova věta
aplikuje Pythagorovu na příklady z praxe		Pythagorova věta
využívá k výpočtům kalkulátor		Pythagorova věta
vysvětlí pojem kružnice, kruh		Kružnice, kruh
určuje vzájemnou polohu kružnice a přímky a dvou kružnic		Kružnice, kruh
zvládá jednoduché konstrukční úlohy s užitím matematické symboliky		Kružnice, kruh
odhaduje a vypočítá obvod a obsah kruhu a délku kružnice		Kružnice, kruh
využije poznatky při řešení úloh a jednoduchých praktických problémů		Kružnice, kruh
charakterizuje základní tělesa válec a hranol		Válec, hranoly
načrtne síť a obraz válce a hranolu		Válec, hranoly
odhaduje a vypočítá objem a povrch válce a hranolu		Válec, hranoly
řeší aplikační geometrické úlohy		Válec, hranoly
využívá kalkulátor		Válec, hranoly
ke konstrukci tečny využívá Thaletovu kružnici		Kružnice, kruh

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
chápe pojem 1%	<--	Fyzika -> 8. ročník -> ovládá použití vztahu pro výpočet výkonu jako práci vykonanou za čas

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
užívá základní pojmy procentová část, základ, počet procent a dokáže je vypočítat	<--	Fyzika -> 8. ročník -> ovládá použití vztahu pro výpočet výkonu jako práci vykonanou za čas
chápe pojem proměnné veličiny	<--	Fyzika -> 8. ročník -> zvládá konkrétní problémy a úlohy při určení změny energie tělesa, vysvětlí na příkladech jak dochází k přeměně

Matematika a její aplikace	9. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanské • Kompetence pracovní 	
ŠVP výstupy		Učivo
formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic		Slovní úlohy řešené rovnicí
aplikuje dosazovací a sčítací metodu k řešení soustav rovnic		Soustavy rovnic
užívá soustavy rovnic k řešení slovních úloh		Slovní úlohy řešené soustavou
využívá poznatky z fyziky, chemie i matematiky k řešení slovních úloh o pohybu, společné práci a směsích		Slovní úlohy o pohybu, společné práci
řeší jednoduché nerovnice		Nerovnice
chápe pojem funkce		Funkce
vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem		Funkce
rozlišuje různé typy funkcí a jejich vlastnosti		Funkce
matematizuje jednoduché reálné situace s využitím funkčních vztahů		Funkce
provede statistické šetření		Základy statistiky
určí aritmetický průměr, modus a medián		Základy statistiky
řeší problémy v oboru finanční matematiky		Finanční matematika
využívá pojem množina všech bodů k charakteristice útvaru		Množiny bodů dané vlastnosti
aplikuje poznatky o množinách bodů v konstrukčních úlohách		Množiny bodů dané vlastnosti

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Matematika a její aplikace	9. ročník	
sestrojí trojúhelník a čtyřúhelník ze zadaných prvků		Konstrukční úlohy
užívá Thaletovu kružnici v konstrukčních úlohách		Konstrukční úlohy
rozlišuje shodné a podobné útvary		Podobnost
užívá vět o podobnosti při početních i konstrukčních úlohách		Podobnost
řeší úlohy z praxe s využitím znalostí o podobnosti		Podobnost
charakterizuje tělesa jehlan, kužel, koule		Jehlan, kužel, koule
načrtne jejich síť		Jehlan, kužel, koule
načrtne jejich obraz v rovině		Jehlan, kužel, koule
odhaduje a vypočítá objem a povrch těles		Jehlan, kužel, koule
řeší aplikační úlohy z praxe		Jehlan, kužel, koule
k řešení využívá kalkulačtor		Jehlan, kužel, koule

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
využívá poznatky z fyziky, chemie i matematiky k řešení slovních úloh o pohybu, společné práci a směsích	-->	Fyzika -> 9. ročník -> využívá znalostí o různých rychlostech světla v různých opticky hustých prostředích a rozhodne, zda se bude paprsek lámat ke kolmici či od kolmice, zkušenosti využije při rozboru průchodu paprsku čočkami
využívá poznatky z fyziky, chemie i matematiky k řešení slovních úloh o pohybu, společné práci a směsích	-->	Fyzika -> 9. ročník -> zvládá a prakticky řeší příklady s využitím Ohmova zákona pro části elektrických obvodů
řeší aplikační úlohy z praxe	-->	Výtvarná výchova -> 9. ročník -> zvolí si samostatně námět na zadané téma a podle své představivosti jej vizuálně vyjádří volitelnými prostředky
řeší jednoduché nerovnice	<--	Fyzika -> 9. ročník -> zvládá a prakticky řeší příklady s využitím Ohmova zákona pro části elektrických obvodů
užívá soustavy rovnic k řešení slovních úloh	<--	Fyzika -> 9. ročník -> zvládá a prakticky řeší příklady s využitím Ohmova zákona pro části elektrických obvodů
využívá poznatky z fyziky, chemie i matematiky k řešení slovních úloh o pohybu, společné práci a směsích	<--	Fyzika -> 9. ročník -> využívá znalostí o různých rychlostech světla v různých opticky hustých prostředích a rozhodne, zda se bude paprsek lámat ke kolmici či od kolmice, zkušenosti využije při rozboru průchodu paprsku

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
		čočkami

2 Volitelný předmět 2

2.1 Tvořivá dílna

Počet vyučovacích hodin za týden									Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	6. ročník	7. ročník	8. ročník	9. ročník	
0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
						Volitelný			

Název předmětu	Tvořivá dílna
Oblast	Technické předměty
Charakteristika předmětu	Předmět Tvořivá dílna rozšiřuje výuku technických předmětů. Hodiny jsou zaměřeny na práci s různými materiály, samostatná tvořivost a technické kreslení. Předmět má rozvíjet kreativitu, fantazii, prostorové vnímání i smysl pro kooperaci.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět je vyučován jako povinně volitelný předmět v 7. ročníku, jednu vyučovací hodinu týdně. Cílem předmětu je rozšíření praktických poznatků, technických dovedností a rozvoj kreativity.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyhledáváme a třídíme s žáky informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využíváme v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě • učíme žáky operovat s obecně užívanými termíny, znaky a symboly • vedeme žáky k pozorování a experimentování, získané výsledky porovnáváme, kriticky posuzujeme a

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Název předmětu	Tvořivá dílna
	<p>vyvozujeme z nich závěry pro využití v budoucnosti</p> <ul style="list-style-type: none">• snažíme se žákům vysvětlit smysl a cíl učení a důležitost vlastního sebevzdělávání• rozvíjíme u žáků pozitivní vztah k učení <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none">• vedeme žáky k řešení zadaných problémů• směřujeme žáky k objevování různých variant řešení, využívání logických, matematických a empirických postupů• nabízíme žákům praktické ověření správnosti řešení daného problému• podporujeme žáky v kritickém myšlení, uvážlivých rozhodnutích a jejich obhájení <p>Kompetence komunikativní:</p> <ul style="list-style-type: none">• vybízíme žáky k formulaci a vyjádření své myšlenky a názoru v logickém sledu• vedeme žáky k naslouchání a porozumění promluv druhých• zapojujeme žáky do diskuze tak aby, obhájili svůj názor a vhodně argumentovali• poskytujeme žákům využívání různých informačních a komunikačních technologií• učíme žáky porozumět různým typům textů, záznamů, obrazových materiálů, běžně užívaných gest a zvuků <p>Kompetence sociální a personální:</p> <ul style="list-style-type: none">• vedeme žáky ke spolupráci ve skupině, vytváření pravidel práce v týmu• přispíváme k rozvoji debaty ve skupině i celé třídy• posilujeme v žácích potřebu efektivně spolupracovat při řešení daného problému a ocenit zkušenost druhých <p>Kompetence občanské:</p> <ul style="list-style-type: none">• vysvětlujeme žákům ekologické souvislosti a environmentální problémy• v žácích podporujeme zájem o ochranu zdraví a trvale udržitelného rozvoje• posilujeme v žácích vědomí o nutnosti kvality životního prostředí <p>Kompetence pracovní:</p> <ul style="list-style-type: none">• vedeme žáky v používání bezpečných a účinných materiálů, nástrojů a vybavení• vytváříme s žáky pravidla bezpečného chování a jednání• dbáme na dodržování stanovených pravidel bezpečnosti práce• podporujeme žáky v získávání kvalitních výsledků pracovní činnosti

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Název předmětu	Tvořivá dílna
	<ul style="list-style-type: none"> • motivujeme žáky k ochraně svého zdraví, zdraví druhých i životního prostředí
Způsob hodnocení žáků	Způsob a kritéria hodnocení jsou podrobně rozvedeny ve školním řádu. Součástí hodnocení jsou vlastní zhotovené výrobky.

Tvořivá dílna	7. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanské • Kompetence pracovní 	
ŠVP výstupy		Učivo
seznámí se s tématy technické výchovy		druhy materiálů práce na vlastním výrobku
definuje druhy materiálů, jejich použití v praxi		druhy materiálů práce s různým materiálem práce na vlastním výrobku konstrukce a spojování materiálů
rozezná typy výkresů, čte a orientuje se v technické dokumentaci, narýsuje jednoduchý technický výkres podle vlastního návrhu		technický výkres, typy výkresů metody technického kreslení, zhotovení návrhu konstrukce a spojování materiálů stavba vlastních návrhů význam polytechnických znalostí ve společnosti
zhotoví vlastní návrh výrobku		práce na vlastním výrobku konstrukce a spojování materiálů stavba vlastních návrhů prezentace vlastního výrobku

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Tvořivá dílna	7. ročník	
používá vhodné druhy spojování, dokáže zvolit vhodnou povrchovou úpravu výrobku		konstrukce a spojování materiálů prezentace vlastního výrobku
používá vhodné nářadí a nástroje, dokáže číst návody a výkresy		práce na vlastním výrobku prezentace vlastního výrobku
vytvoří technický výkres výrobku a zhotoví vlastní výrobek		technický výkres, typy výkresů metody technického kreslení, zhotovení návrhu práce na vlastním výrobku stavba vlastních návrhů prezentace vlastního výrobku
dokáže vysvětlit různé technické pojmy		prezentace vlastního výrobku
dokáže vytvořit prostorový model		význam polytechnických znalostí ve společnosti

2.2 Seminář z matematiky

Počet vyučovacích hodin za týden									Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	6. ročník	7. ročník	8. ročník	9. ročník	
0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
						Volitelný			

Název předmětu	Seminář z matematiky
Oblast	
Charakteristika předmětu	Povinně volitelný předmět Seminář z matematiky obsahově vychází ze vzdělávací oblasti Matematika a její aplikace. Předmět rozšiřuje učivo matematiky předchozích ročníků a zaměřuje se na prohlubování pozitivního vztahu žáků k matematice. Zahrnuje užití matematiky v reálných situacích, osvojení reálných pojmů a matematických postupů, rozvoj abstraktního a logického myšlení, kritický úsudek a schopnost řešení složitějších problémů. Žáci se setkají s matematicky

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Název předmětu	Seminář z matematiky
	složitějšími, náročnějšími a také zábavnějšími úlohami.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět je vyučován v 7. ročníku s časovou dotací 1 vyučovací hodiny týdně. Zahrnuje tematické okruhy početní úkony s čísly; závislosti, vztahy a práce s daty; geometrie v rovině a prostoru a Nestandardní aplikační úlohy a problémy. Do hodin jsou zařazovány matematické hry, soutěže a řešení matematických křížovek v souvislosti s využitím mezipředmětových vztahů.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Pozitivně motivujeme žáky k uskutečňovaným činnostem Učíme žáky osvojovat vhodné způsoby a metody učení Klademe důraz na schopnost žáka znalosti a dovednosti efektivně využít Předkládáme žákům dostatek informačních zdrojů a různých pracovních textů úloh Učíme žáky operovat s matematickými termíny, znaky a symboly Podporujeme u žáků tvořivost a samostatnost při řešení matematických úloh Učíme žáky výsledky posoudit a zformulovat a interpretovat závěr Pomáháme žákům pochopit význam matematiky pro praktický život</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Vedeme žáky k rozpoznání a pochopení problémů. Motivujeme žáky k samostatnému řešení problému, k objevování různých variant řešení, využívání logických matematických postupů.</p> <p>Kompetence komunikativní: Umožňujeme žákům formulovat své myšlenky a názory v logickém sledu Vedeme žáky k naslouchání a porozumění druhých Zapojujeme žáky do diskuze tak, aby obhájili své názory a vhodně argumentovali Podporujeme přátelskou atmosféru ve třídě</p> <p>Kompetence sociální a personální: Učíme žáky ke spolupráci ve skupině, vytváření pravidel práce v týmu Vedeme žáky k ohleduplnému projevu, respektu a úctě vůči druhým lidem Posilujeme u žáků důvěru ve vlastní schopnosti</p> <p>Kompetence občanské: Vedeme žáky k odpovědnosti za své další vzdělávání a následné uplatnění v životě Seznamujeme žáky s nutností dodržování pravidel Nabádáme žáky k čestnému jednání</p> <p>Kompetence pracovní:</p>

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Název předmětu	Seminář z matematiky
	Vedeme žáky ke kladnému vztahu k práci Rozvíjíme pracovní návyky zařazováním samostatných a skupinových prací Při plnění zadaných úkolů dbáme na důsledné plnění a respektování pravidel Kvalitně odvedenou práci vždy pochválíme
Způsob hodnocení žáků	Způsoby a kritéria hodnocení vychází ze školního řádu.

Seminář z matematiky	7. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanské • Kompetence pracovní 	
ŠVP výstupy		Učivo
modeluje a zapisuje zlomkem část celku		zlomky
krátí a rozšiřuje zlomky		zlomky
převádí zlomky na desetinná čísla, smíšená čísla a naopak		zlomky
provádí početní operace se zlomky		zlomky
upraví složený zlomek		zlomky
řeší slovní úlohy se zlomky		zlomky
chápe pojem celé, záporné a kladné číslo		celá čísla
určí opačné číslo a absolutní hodnotu		celá čísla
provádí početní operace s celými čísly		celá čísla
řeší jednoduché problémy a modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru celých čísel		celá čísla
rozumí pojmu racionální číslo, provádí početní úkony v oboru racionálních čísel		racionální čísla
umí vyjádřit poměr mezi danými hodnotami, zvětšuje a zmenšuje veličiny v daném poměru		poměr

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Seminář z matematiky	7. ročník	
dělí celek na části v daném poměru		poměr
pracuje s měřítky map a plánů		poměr
určuje vztah přímé a nepřímé úměrnosti		přímá a nepřímá úměrnost
využívá trojčlenku při řešení slovních úloh		přímá a nepřímá úměrnost
řeší matematické křížovky a nestandardní úkoly		zábavná matematika
provádí početní úkony v oboru racionálních čísel		racionální čísla
řeší jednoduché problémy a modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru racion. čísel		racionální čísla
užívá věty o shodnosti trojúhelníků sss, sus, usu		shodnost trojúhelníků
sestrojí troj. dle vět zapíše jejich konstrukci s užitím geometrických značek		shodnost trojúhelníků
provede konstrukce ve středové souměrnosti		shodná zobrazení
určí středově souměrné obrazce		shodná zobrazení
charakterizuje a třídí čtyřúhelníky, rovnoběžníky a lichoběžníky		čtyřúhelníky, trojúhelníky
sestrojí rovnoběžník a lichoběžník		čtyřúhelníky, trojúhelníky
odhaduje a vypočítá obsah a obvod rovnoběžníku a lichoběžníku		čtyřúhelníky, trojúhelníky
odhaduje a vypočítá obsah trojúhelníku		čtyřúhelníky, trojúhelníky
charakterizuje krychle a kvádr		krychle, kvádr
načrtne a sestrojí obraz a síť krychle a kvádr		krychle, kvádr
vypočítá povrch a objem krychle a kvádr		krychle, kvádr
řeší aplikační úlohy na objem a povrch		krychle, kvádr

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

2.3 Hravá čeština

Počet vyučovacích hodin za týden									Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	6. ročník	7. ročník	8. ročník	9. ročník	
0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
						Volitelný			

Název předmětu	Hravá čeština
Oblast	
Charakteristika předmětu	Volitelný předmět Hravá čeština je určen žákům, kteří se zajímají o mateřský jazyk, přemýšlí o něm, rádi čtou a píší vlastní texty, rádi řeší jazykové a literární kvízy, rádi hrají jazykové hry a jsou komunikativní.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	7. ročník - 1 hodina týdně Výuka rozvíjí jazykovou gramotnost, kritické myšlení i komunikační dovednosti žáků, obohatí slovní zásobu a podpoří čtenářství u žáků.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence komunikativní: Vedeme žáky k tomu, aby formovali a vyjadřovali své myšlenky a názory v logickém sledu a aby se vyjadřovali výstižně, souvisle v písemném i psaném projevu. Učíme žáky naslouchat promluvám druhých lidí, porozumět jim, vhodně na ně reagovat, účinně se zapojovat do diskuze, obhajovat svůj názor a vhodně argumentovat. Vedeme žáky k tomu, aby porozuměli různým typům textů a záznamů, obrazových materiálů, přemýšlet o nich, reagovat na ně a tvořivě je využívat.</p> <p>Kompetence občanské: Vedeme žáky k rozvoji chápání literatury jako k životní hodnotě a ke čtenářství. Vedeme žáky k uvědomění si specifík vrstev národního jazyka.</p> <p>Kompetence pracovní: Rozvíjíme u žáků uvědomovat si specifika vrstev jazyka. Vedeme žáky ke čtenářství a k porozumění textu. Rozvíjíme myšlení žáků.</p>
Způsob hodnocení žáků	Způsob hodnocení žáků je uskutečněno známkami dle Školního řádu.

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Hravá čeština	7. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence komunikativní • Kompetence občanské • Kompetence pracovní 	
ŠVP výstupy	Učivo	
Seznamuje se s různými významy slov.	Význam slova	
Učí se hledat a orientovat se v různých druzích slovníků.	Práce se slovníky	
Dokáže nahradit česká slova vhodnými cizími synonymy, rozlišuje homonyma.	Synonyma, homonyma, antonyma	
Orientuje se a rozeznává metaforu a metonymii, vytváří je.	Obrazná pojmenování	
Rozumí a užívá v komunikaci rčení, pořekadla, přísloví a pranostiky, pracuje s nimi.	Ustálená slovní spojení	
Dokáže vylíčit verši své pocity, přestylizuje lyrickou báseň do prózy.	Lyrika	
Dokončuje příběh, vypráví příběh z pohledu další postavy.	Epika	
Pracuje s ukázkou dramatického textu, přiřazuje postavy z divadelních her a jejich protějšky.	Drama	
Pracuje s literárním textem, s vlastní knihou.	Práce s literárním textem	

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

2.4 Seminář z biologie

Počet vyučovacích hodin za týden									Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	6. ročník	7. ročník	8. ročník	9. ročník	
0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
						Volitelný			

Název předmětu	Seminář z biologie
Oblast	
Charakteristika předmětu	Vyučovací předmět Seminář z biologie žákovi umožňuje rozšíření poznatků o přírodě získaných v šestém a sedmém ročníku, zejména rozvíjení dovedností objektivně a spolehlivě pozorovat, experimentovat, vytvářet a ověřovat hypotézy, vyvozovat z nich závěry a ty ústně i písemně interpretovat. Učí žáky rozlišovat příčiny přírodních dějů, souvislosti a vztahy mezi nimi, předvídat je, popř. ovlivňovat, a to hlavně v souvislosti s řešením praktických problémů. Předmět je zaměřen na badatelsky orientovanou výuku.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět Seminář z biologie je vyučován dle ŠVP v 7. ročníku jednu hodinu týdně jako volitelný předmět. Sedmé ročníky využívají při výuce prostory na školním pozemku, učebnu v přírodě a ekologickou učebnu - laboratoř. Výuka je zaměřena na praktická cvičení přímo v přírodě, laboratorní práce a experimenty. Nedílnou součástí jsou i exkurze do blízkého okolí školy za přírodovědnými zajímavostmi.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Kompetence k řešení problémů: Kompetence komunikativní: Kompetence sociální a personální: Kompetence občanské: Kompetence pracovní:
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Nadaní žáci se připravují a účastní přírodovědných soutěží, jako je Biologická olympiáda, Soutěž v poznávání přírodnin, soutěž Mladý zahrádkář, soutěž zaměřená na ekologii a ochranu přírody Zlatý list a lesnická soutěž YPEF.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků probíhá v souladu s ŠVP a klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. V průběžném hodnocení žáka z předmětu využíváme nejčastěji slovní hodnocení, sebehodnocení žáka a hodnocení žáků navzájem. Výsledky vzdělávání žáka jsou klasifikovány stupni prospěchu výborný, chvalitebný, dobrý, dostatečný a nedostatečný. Ve všech případech hodnocení uplatňuje učitel přiměřenou náročnost s přihlédnutím k věkovým zvláštnostem žáka a jeho

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Název předmětu	Seminář z biologie
	vzdělávacím a osobnostním předpokladům.

Seminář z biologie	7. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanské • Kompetence pracovní 	
ŠVP výstupy		Učivo
- pojmenuje a dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce		Řasy a sinice - pozorování a určování řas a sinic ve vodě Fyziologie rostlin - dřeviny - srovnání borky kmene stromů, jak strom roste - letokruhy, měření hustoty dřeva, biomasa kořenové soustavy Morfolgie rostlin - zkoumání listů pelargonie, škrobová zrna rostlin, listová žilnatina, trichomy, morfolgie pylu krytosemenných rostlin Poznávání bezobratlých
- používá mikroskop, mikroskopovací potřeby		Houby - biologie vyšších hub, stavba těla, plodnice, výtrusogram, poznávání zástupců hub Řasy a sinice - pozorování a určování řas a sinic ve vodě Morfolgie rostlin - zkoumání listů pelargonie, škrobová zrna rostlin, listová žilnatina, trichomy, morfolgie pylu krytosemenných rostlin Biologie obratlovců - ptačí pero, naši ptáci
- používá pomůcky pro práci v terénu		Houby - biologie vyšších hub, stavba těla, plodnice, výtrusogram, poznávání zástupců hub Řasy a sinice - pozorování a určování řas a sinic ve vodě Fyziologie rostlin - dřeviny - srovnání borky kmene stromů, jak strom roste - letokruhy, měření hustoty dřeva, biomasa kořenové soustavy Biologie bezobratlých - stavba těla měkkýšů, vlastnosti plžů, stonožky a mnohonožky, pavouci a sekáči, pozorování a pokusy se žížalami, pakobylkami, biomonitoring lesní

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Seminář z biologie	7. ročník	
		hrabanky
- popíše stavbu těla řas, rozliší jejich druhy		Řasy a sinice - pozorování a určování řas a sinic ve vodě
- třídí houby do skupin, zhotoví výtrusogram		Houby - biologie vyšších hub, stavba těla, plodnice, výtrusogram, poznávání zástupců hub
- popíše stavbu kmene dřevin, vysvětlí jeho růst		Fyziologie rostlin - dřeviny - srovnání borky kmene stromů, jak strom roste - letokruhy, měření hustoty dřeva, biomasa kořenové soustavy
- pracuje s pojmy hustota dřeva, biomasa		Fyziologie rostlin - dřeviny - srovnání borky kmene stromů, jak strom roste - letokruhy, měření hustoty dřeva, biomasa kořenové soustavy
- popíše list rostlin		Morfologie rostlin - zkoumání listů pelargonie, škrobová zrna rostlin, listová žilnatina, trichomy, morfologie pylu krytosemenných rostlin
- vysvětlí funkci škrobových zrn v buňce		Morfologie rostlin - zkoumání listů pelargonie, škrobová zrna rostlin, listová žilnatina, trichomy, morfologie pylu krytosemenných rostlin
- pozná nejběžnější rostliny naší přírody		Poznávání zástupců rostlin
- popíše stavbu těla bezobratlých, pozoruje jejich životní projevy		Biologie bezobratlých - stavba těla měkkýšů, vlastnosti plžů, stonožky a mnohonožky, pavouci a sekáči, pozorování a pokusy se žížalami, pakobylkami, biomonitoring lesní hrabanky
- uvede význam bezobratlých pro život na Zemi		Biologie bezobratlých - stavba těla měkkýšů, vlastnosti plžů, stonožky a mnohonožky, pavouci a sekáči, pozorování a pokusy se žížalami, pakobylkami, biomonitoring lesní hrabanky
- pozná zástupce bezobratlých v naší přírodě		Poznávání bezobratlých
- pozoruje stavbu těla ptáků		Biologie obratlovců - ptačí pero, naši ptáci
- pozná zástupce obratlovců v naší přírodě		Poznávání obratlovců

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

2.5 Konverzace v anglickém jazyce

Počet vyučovacích hodin za týden									Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	6. ročník	7. ročník	8. ročník	9. ročník	
0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
						Volitelný			

Název předmětu	Konverzace v anglickém jazyce
Oblast	
Charakteristika předmětu	Konverzace v anglickém jazyce umožňuje žákům zopakovat si látku probíranou při hodinách anglického jazyka, rozšířit si slovní zásobu a procvičit užitečné fráze.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	1 hodina týdně v rámci povinně volitelných předmětů v 7. ročníku.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytváříme základní návyky a postupy při výuce cizímu jazyku • zvykáme žáky na užívání jazykové terminologie • učíme žáky se samostatně rozhodovat • motivujeme žáky k učení se cizího jazyka a uvědomovat si význam jeho znalosti • seznamujeme žáky s předpokladem celoživotního rozvoje v této oblasti <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • učíme žáky samostatnosti a rozvíjení vlastního úsudku • vedeme žáky, aby zvládli vyhledávat informace k řešení problémů <p>Kompetence komunikativní:</p> <ul style="list-style-type: none"> • na základě jazykových znalostí učíme žáky formulovat své myšlenky • vedeme žáky k osvojení si základní schopnosti písemného vyjadřování v cizím jazyce <p>Kompetence sociální a personální:</p> <ul style="list-style-type: none"> • učíme žáky spolupracovat ve dvojici a ve skupině

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Název předmětu	Konverzace v anglickém jazyce
	<ul style="list-style-type: none"> • učíme žáky přejímat dílčí odpovědnost za výsledky práce skupiny • porovnáním vlastního výkonu se členy skupiny vytváříme žákům reálnou představu o sobě a svých schopnostech
	Kompetence občanské: <ul style="list-style-type: none"> • učíme žáky respektovat postavení dospělého i pozici žáka • vedeme žáky k dodržování norem soužití v malé skupině • seznamujeme žáky s reáliemi anglicky mluvících zemí
	Kompetence pracovní: <ul style="list-style-type: none"> • vedeme žáky, aby si uvědomili skutečnosti, že dobrá znalost cizího jazyka je nezbytným prostředkem pro pracovní a lidské dorozumění a základním předpokladem budoucího osobního a profesního uplatnění v životě
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Práce s časopisy, poslechová cvičení, prezentace.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků probíhá v souladu s ŠVP a klasifikačním řádem, který je součástí Školního řádu. V průběžném hodnocení žáka z předmětu využíváme nejčastěji klasifikaci, slovní hodnocení, sebehodnocení žáka a hodnocení žáků navzájem. Výsledky vzdělávání žáka jsou klasifikovány stupni prospěchu výborný, chvalitebný, dobrý, dostatečný a nedostatečný.

Konverzace v anglickém jazyce	7. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanské • Kompetence pracovní 	
ŠVP výstupy		Učivo
představí se, popíše své zájmy a koníčky, sdělí základní informace týkající se jeho samotného, rodiny, školy, volného času		Introduction
rozšíří si a procvičí slovní zásobu na téma jídlo a pití		Food and drink
osvojí si fráze při nakupování a v restauraci		At the restaurant
napíše jednoduché texty týkající se jeho samotného a volného času		Introduction

Tel. 491 428 756
IČO: 70 15 42 79
KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz
Číslo účtu: 27-1516190217/0100

Základní škola, Náchod, Komenského 425
Komenského 425
547 01 Náchod

Konverzace v anglickém jazyce	7. ročník	
popíše svůj den a rok, počasí, procvičí si přítomný čas prostý		Seasons and the weather
seznámí se s tradičními zvyky na Vánoce ve Velké Británii		Christmas
popíše svoji zemi a krajinu, procvičí si přídavná jména		My country and the world
zopakuje si názvy zvířat, popíše podrobně zvíře		Animals
seznámení s reáliemi anglicky mluvících zemí		English speaking countries
zopakuje si názvy dopravních prostředků, osvojí si slovní zásobu na téma cestování		Transport
zopakuje si tážací zájmena, popíše své plány na prázdniny		Holidays
rozumí slovům a jednoduchým větám, které jsou pronášeny pomalu		Introduction
zapojí se do jednoduchých rozhovorů		At the restaurant
		My country and the world
		Animals

Platnost od 01. 09. 2020

Dodatek k verzi: 4

Datum projednání dodatku ve školské radě:

Datum projednání dodatku v pedagogické radě:

Koordinátorka pro ŠVP: Mgr. Lucie Štěpová

Ředitel školy: Mgr. František Majer

Tel. 491 428 756

IČO: 70 15 42 79

KB Náchod

fax: 491 427 637

e-mail: zsnakom@na-zskom.cz

Číslo účtu: 27-1516190217/0100