### 4.3. Informační a komunikační technologie

#### 4. 3. 1 Informatika

***5. ročník - dotace: 1, povinný***

**Kompetence k řešení problémů**

* **uvědomí si problém**
	+ je schopen rozpoznat problémovou situaci
	+ rozliší závažnost problému
* **snaží se problém řešit samostatně**
	+ při řešení problémů projevuje samostatnost
	+ využívá minimálně pomoc učitele nebo spolužáků
* **vlastní pokrok využívá při řešení obdobných situací**
	+ uvědomuje si vlastní zlepšování
	+ svoje úspěchy aplikuje na obdobné situace
* **přemýšlí o možných variantách řešení**
	+ zvažuje různé způsoby řešení
	+ analyzuje vhodnost jejich použití
	+ dokáže analyzovat i chybné řešení - poučí se
* **na základě vlastních zkušeností vybere vhodnou variantu řešení**
	+ zvolí vhodný způsob řešení přiměřeně věku a schopnostem
* **na základě svých zkušeností objevuje další varianty řešení**
	+ pomocí svých zkušeností navrhuje různé postupy k řešení problémů
* **vzhledem ke svému věku je schopen z dostupných zdrojů získat potřebné informace**
	+ přiměřeně svému věku a schopnostem dokáže najít potřebné informace
	+ využívá pomoci zkušenějších
* **dokáže využít již dříve nabyté zkušenosti**
	+ čerpá ze svých zkušeností
* **je schopen prakticky posoudit, zda navrhovaná řešení jsou správná**
	+ v praxi obhájí správnost řešení
* **přiměřeně svému věku využívá logické, matematické a empirické postupy**
	+ přiměřeně svému věku a schopnostem dokáže logicky přemýšlet
* **učí se být zodpovědný za svá rozhodnutí**
	+ je si vědom odpovědnosti za své činy
* **učí se kritickému myšlení**
	+ snaží se zvládnout kritické myšlení

**Kompetence sociální a personální**

* **učí se pozitivnímu postoji k sobě samému**
	+ vytváří si schopnosti pro utváření zdravého sebehodnocení
* **učí se sebeovládání**
	+ učí se zvládat vlastní emoce
* **aktivně se zapojuje do práce ve skupině**
	+ zastává zodpovědně svoji roli ve skupině
* **podílí se na vytváření pravidel skupinové práce**
	+ uvědomuje si důležitost dodržování určitých pravidel ve skupině
	+ postupně sestavuje pravidla pro společnou činnost a zároveň je schopen je

i respektovat

* **uplatňuje své poznatky k dosažení co nejlepšího výsledku společné práce**
	+ aktivně napomáhá k vytváření co nejlepších výsledků týmové práce
* **navozuje příjemnou atmosféru v kolektivu**
	+ svým jednáním a chováním se snaží vytvářet přátelskou atmosféru
* **dodržuje zásady slušného chování v mezilidských vztazích**
	+ udržuje pracovní atmosféru ve skupině a uplatňuje v ní zásady slušného chování
* **je schopen poskytnout pomoc a požádat o ni**
	+ v případě potřeby pomůže nebo je schopen o pomoc požádat
* **zapojuje se do diskuse**
	+ účastní se diskuse
* **učí se spolupracovat**
	+ uvědomuje si pozitiva spolupráce
* **respektuje názory ostatních a čerpá z nich poučení**
	+ vnímá názory druhých a snaží se je použít pro vlastní sebezdokonalování

**Kompetence pracovní**

* **je schopen využít předchozích znalostí a zkušeností**
	+ získané znalosti, zkušenosti a dovednosti se snaží uplatnit v běžném životě
* **dokáže se přizpůsobit změnám**
	+ kreativně reaguje na změny
* **výsledky práce hodnotí v souladu se zadanými požadavky**
	+ výsledky práce posuzuje na základě zadaných požadavků

**Kompetence k učení**

* **naplánuje a zorganizuje si dílčí kroky k dosažení vytyčeného cíle**
	+ v bodech si připraví postup vedoucí k dosažení úkolů
	+ je schopen vytvořit si osnovu
	+ předem se seznámí s možnostmi dosažení cílů
* **rozliší slovně i graficky důležité od méně důležitého**
	+ přiměřeně věku zvládne udělat výpisky, výtah z textu
	+ vhodně graficky zdůrazní nejdůležitější informace (podtržením, barevně,…)
	+ vybere nejdůležitější informace z mluveného projevu
	+ vlastními slovy shrne nejdůležitější informace
* **seznámí se s užívanými znaky, termíny a symboly**
	+ postupně se seznamuje s běžně užívanými znaky, termíny a symboly

v jednotlivých předmětech

* **vhodně je aplikuje v praxi**
	+ dokáže je využít v úlohách a v praxi
* **vyhledává v různých pramenech potřebné informace**
	+ najde potřebné informace v různých informačních zdrojích (internet, encyklopedie, výukové programy, odborné časopisy, učebnice,…)
* **využívá je efektivně v další práci**
	+ dokáže uplatnit získané informace v další činnosti
	+ porovnává vhodnost použití informací z různých zdrojů
* **vyhledané informace třídí dle důležitosti a je schopen je logicky propojit**
	+ samostatně nebo ve spolupráci s ostatními spolužáky dokáže informace roztřídit a seřadit podle důležitosti a využitelnosti
	+ vytvoří z nich souvislý text
* **pokouší se motivovat sám sebe k dalšímu vzdělávání**
	+ zhodnotí význam dalšího vzdělávání pro svůj vlastní rozvoj
	+ pokusí se stanovit si svůj cíl
* **využívá závěry své práce v praxi**
	+ teorii aplikuje v praktických úlohách (pokusech)
	+ porovnává souvislosti výsledků své školní práce v různých oblastech
* **uvědomuje si věci v širších souvislostech**
	+ pokouší se dát získané informace do souvislostí s ostatními obory
	+ používá dříve naučenou látku (pojmy, pravidla) při zpracování nového učiva
* **učí se vyjadřovat hypotézy týkající se probírané látky**
	+ řeší problémy a plánuje samostatnou práci sobě i pro skupinu
	+ vyslovuje hypotézy o podstatě jevů či jejich průběhu
* **ověřuje pravdivost hypotéz**
	+ na základě získaných informací dokazuje pravdivost hypotéz
* **závěry své práce dokáže formulovat a vhodně je použít v praxi**
	+ snaží se formulovat závěry své práce
	+ podá o ní zprávu (protokol, referát, seminární práce,…)
* **uvědomuje si použitelnost získaných informace v praktickém životě**
	+ zamýšlí se nad možností využití získaných informací v praxi
* **využívá získané poznatky**
	+ snaží se závěry své práce využít v praxi

**Kompetence komunikativní**

* **získané dovednosti aplikuje v běžném životě**
	+ získané dovednosti zhodnotí v běžném životě
* **pokouší se logicky formulovat a vyjádřit své myšlenky**
	+ řadí a vyjadřuje své myšlenky, ústně i písemně

**Kompetence občanské**

* **je schopen přijímat názory druhých**
	+ chápe důležitost tolerance a pochopení
	+ uznává právo ostatních na vlastní názor
* **učí se empatii**
	+ vytváří si schopnost vcítit se

|  |
| --- |
| **základy práce s počítačem** |
| **výstupy** | **učivo** |
| * využívá základní standardní funkce počítače a jeho nejběžnější periferie
* respektuje pravidla bezpečné práce s hardware i software a postupuje poučeně v případě jejich závady
* **chrání data před poškozením, ztrátou a zneužitím**

Školní výstupyŽák: - ovládá základní funkce počítače a umí obsluhovat jeho periférie- je seznámen s pravidly bezpečné práce s počítačem- ví, jak ochránit data před poškozením, ztrátou a zneužitím | Základní pojmy informační činnosti – informace, informační zdroje, informační instituceStruktura, funkce a popis počítače a přídavných zařízeníOperační systémy a jejich základní funkce Seznámení s formáty souborů (doc, gif)Multimediální využití počítačeJednoduchá údržba počítače, postupy při běžných problémech s hardware a softwareZásady bezpečnosti práce a prevence zdravotních rizik spojených s dlouhodobým využíváním výpočetní techniky |
| **přesahy** |
| **Do:** M (6. ročník): Opakování z předchozích ročníků**Z:** M (4. ročník): Číslo a početní operace |
| **vyhledávání informací a komunikace** |
| **výstupy** | **učivo** |
| * při vyhledávání informací na internetu používá jednoduché a vhodné cesty
* vyhledává informace na portálech, v knihovnách a databázích
* **komunikuje pomocí internetu či jiných běžných komunikačních zařízení**

Školní výstupyŽák: - umí efektivně vyhledávat informace na internetu - zvládá komunikaci pomocí internetu a komunikačních programů | Společenský tok informací (vznik, přenos, transformace, zpracování, distribuce informací)Základní způsoby komunikace (e-mail, chat, telefonování)Metody a nástroje vyhledávání informacíFormulace požadavku při vyhledávání na internetu, vyhledávací atributy |
| **přesahy** |
| **Do:** M (6. ročník): Opakování z předchozích ročníků, PŘV (5. ročník): Rozmanitost přírodyPČ (6. ročník): Technické výkresy, PČ (6. ročník): Práce s technickými materiály**Z:** M (4. ročník): Závislosti, vztahy a práce s daty  |
| **zpracování a využití informací** |
| **výstupy** | **učivo** |
| * **pracuje s textem a obrázkem v textovém a grafickém editoru**

Školní výstupyŽák: - zvládá základní práci s textem a obrázkem v programu Word a Malování | Základní funkce textového a grafického editoru |
| **přesahy** |
| **Do:** M (6. ročník): Opakování z předchozích ročníků, PČ (6. ročník): Práce s technickými materiály, PČ (6. ročník): Technické výkresy, PČ (7. ročník): Práce s technickými materiályPČ (7. ročník): Technické výkresy**Z:** M (4. ročník): Geometrie |

***6. ročník - dotace: 2(1+1), povinný***

**Kompetence k řešení problémů**

* **uvědomí si problém**
	+ je schopen rozpoznat problémovou situaci
	+ rozliší závažnost problému
* **snaží se problém řešit samostatně**
	+ při řešení problémů projevuje samostatnost
	+ využívá minimálně pomoc učitele nebo spolužáků
* **vlastní pokrok využívá při řešení obdobných situací**
	+ uvědomuje si vlastní zlepšování
	+ svoje úspěchy aplikuje na obdobné situace
* **přemýšlí o možných variantách řešení**
	+ zvažuje různé způsoby řešení
	+ analyzuje vhodnost jejich použití
	+ dokáže analyzovat i chybné řešení - poučí se
* **na základě vlastních zkušeností vybere vhodnou variantu řešení**
	+ zvolí vhodný způsob řešení přiměřeně věku a schopnostem
* **na základě svých zkušeností objevuje další varianty řešení**
	+ pomocí svých zkušeností navrhuje různé postupy k řešení problémů
* **vzhledem ke svému věku je schopen z dostupných zdrojů získat potřebné informace**
	+ přiměřeně svému věku a schopnostem dokáže najít potřebné informace
	+ využívá pomoci zkušenějších
* **dokáže využít již dříve nabyté zkušenosti**
	+ čerpá ze svých zkušeností
* **je schopen prakticky posoudit, zda navrhovaná řešení jsou správná**
	+ v praxi obhájí správnost řešení
* **přiměřeně svému věku využívá logické, matematické a empirické postupy**
	+ přiměřeně svému věku a schopnostem dokáže logicky přemýšlet
* **učí se být zodpovědný za svá rozhodnutí**
	+ je si vědom odpovědnosti za své činy
* **učí se kritickému myšlení**
	+ snaží se zvládnout kritické myšlení

**Kompetence sociální a personální**

* **učí se pozitivnímu postoji k sobě samému**
	+ vytváří si schopnosti pro utváření zdravého sebehodnocení
* **učí se sebeovládání**
	+ učí se zvládat vlastní emoce
* **aktivně se zapojuje do práce ve skupině**
	+ zastává zodpovědně svoji roli ve skupině
* **podílí se na vytváření pravidel skupinové práce**
	+ uvědomuje si důležitost dodržování určitých pravidel ve skupině
	+ postupně sestavuje pravidla pro společnou činnost a zároveň je schopen je

i respektovat

* **uplatňuje své poznatky k dosažení co nejlepšího výsledku společné práce**
	+ aktivně napomáhá k vytváření co nejlepších výsledků týmové práce
* **navozuje příjemnou atmosféru v kolektivu**
	+ svým jednáním a chováním se snaží vytvářet přátelskou atmosféru
* **dodržuje zásady slušného chování v mezilidských vztazích**
	+ udržuje pracovní atmosféru ve skupině a uplatňuje v ní zásady slušného chování
* **je schopen poskytnout pomoc a požádat o ni**
	+ v případě potřeby pomůže nebo je schopen o pomoc požádat
* **zapojuje se do diskuse**
	+ účastní se diskuse
* **učí se spolupracovat**
	+ uvědomuje si pozitiva spolupráce
* **respektuje názory ostatních a čerpá z nich poučení**
	+ vnímá názory druhých a snaží se je použít pro vlastní sebezdokonalování

**Kompetence pracovní**

* **je schopen využít předchozích znalostí a zkušeností**
	+ získané znalosti, zkušenosti a dovednosti se snaží uplatnit v běžném životě
* **dokáže se přizpůsobit změnám**
	+ kreativně reaguje na změny
* **výsledky práce hodnotí v souladu se zadanými požadavky**
	+ výsledky práce posuzuje na základě zadaných požadavků

**Kompetence k učení**

* **naplánuje a zorganizuje si dílčí kroky k dosažení vytyčeného cíle**
	+ v bodech si připraví postup vedoucí k dosažení úkolů
	+ je schopen vytvořit si osnovu
	+ předem se seznámí s možnostmi dosažení cílů
* **rozliší slovně i graficky důležité od méně důležitého**
	+ přiměřeně věku zvládne udělat výpisky, výtah z textu
	+ vhodně graficky zdůrazní nejdůležitější informace (podtržením, barevně,…)
	+ vybere nejdůležitější informace z mluveného projevu
	+ vlastními slovy shrne nejdůležitější informace
* **seznámí se s užívanými znaky, termíny a symboly**
	+ postupně se seznamuje s běžně užívanými znaky, termíny a symboly

v jednotlivých předmětech

* **vhodně je aplikuje v praxi**
	+ dokáže je využít v úlohách a v praxi
* **vyhledává v různých pramenech potřebné informace**
	+ najde potřebné informace v různých informačních zdrojích (internet, encyklopedie, výukové programy, odborné časopisy, učebnice,…)
* **využívá je efektivně v další práci**
	+ dokáže uplatnit získané informace v další činnosti
	+ porovnává vhodnost použití informací z různých zdrojů
* **vyhledané informace třídí dle důležitosti a je schopen je logicky propojit**
	+ samostatně nebo ve spolupráci s ostatními spolužáky dokáže informace roztřídit a seřadit podle důležitosti a využitelnosti
	+ vytvoří z nich souvislý text
* **pokouší se motivovat sám sebe k dalšímu vzdělávání**
	+ zhodnotí význam dalšího vzdělávání pro svůj vlastní rozvoj
	+ pokusí se stanovit si svůj cíl
* **využívá závěry své práce v praxi**
	+ teorii aplikuje v praktických úlohách (pokusech)
	+ porovnává souvislosti výsledků své školní práce v různých oblastech
* **uvědomuje si věci v širších souvislostech**
	+ pokouší se dát získané informace do souvislostí s ostatními obory
	+ používá dříve naučenou látku (pojmy, pravidla) při zpracování nového učiva
* **učí se vyjadřovat hypotézy týkající se probírané látky**
	+ řeší problémy a plánuje samostatnou práci sobě i pro skupinu
	+ vyslovuje hypotézy o podstatě jevů či jejich průběhu
* **ověřuje pravdivost hypotéz**
	+ na základě získaných informací dokazuje pravdivost hypotéz
* **závěry své práce dokáže formulovat a vhodně je použít v praxi**
	+ snaží se formulovat závěry své práce
	+ podá o ní zprávu (protokol, referát, seminární práce,…)
* **uvědomuje si použitelnost získaných informace v praktickém životě**
	+ zamýšlí se nad možností využití získaných informací v praxi
* **využívá získané poznatky**
	+ snaží se závěry své práce využít v praxi

**Kompetence komunikativní**

* **získané dovednosti aplikuje v běžném životě**
	+ získané dovednosti zhodnotí v běžném životě
* **pokouší se logicky formulovat a vyjádřit své myšlenky**
	+ řadí a vyjadřuje své myšlenky, ústně i písemně

**Kompetence občanské**

* **je schopen přijímat názory druhých**
	+ chápe důležitost tolerance a pochopení
	+ uznává právo ostatních na vlastní názor
* **učí se empatii**
	+ vytváří si schopnost vcítit se

|  |
| --- |
| **vyhledávání informací a komunikace** |
| **výstupy** | **učivo** |
| * **ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů, posuzuje jejich závažnost a vzájemnou návaznost** Školní výstupy

Žák: - uvědomuje si nevěrohodnost některých informací na internetu a ověřuje si ji | Vývojové trendy informačních technologiíHodnota a relevance informací a informačních zdrojů, metody a nástroje jejich ověřování internet |
| **přesahy** |
| **Do:** M (6. ročník): Opakování z předchozích ročníků, PŘV (5. ročník): Rozmanitost přírodyPČ (6. ročník): Technické výkresy, PČ (6. ročník): Práce s technickými materiály**Z:** INF (5. ročník): Vyhledávání informací a komunikace |

|  |
| --- |
| **zpracování a využití informací** |
| **výstupy** | **učivo** |
| * ovládá práci s textovými a grafickými editory i tabulkovými editory a využívá vhodných aplikací
* uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem
* pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví
* používá informace z různých informačních zdrojů a vyhodnocuje jednoduché vztahy mezi údaji
* **zpracuje a prezentuje na uživatelské úrovni informace v textové, grafické a multimediální formě**
* Školní výstupy

Žák: - pracuje s textovými i obrázkovým editorem, např. Word, WordPad, program Malování apod. - zvládá základní práci s úpravou textu a obrazu - používá prezentační programy, jako např. PowerPoint, aplikuje jejich použití na využití ve výuce (referáty apod.) - uvědomuje si ochranu práv k duševnímu vlastnictví, respektuje copyright | Počítačová grafika, rastrové a vektorové programyTabulkový editor, vytváření tabulek, porovnávání dat, jednoduché vzorcePrezentace informací (webové stránky, prezentační programy, multimédia)Ochrana práv k duševnímu vlastnictví, copyright, informační etika |
| **přesahy** |
| **Do:** PČ (6. ročník): Práce s technickými materiály, PČ (6. ročník): Technické výkresy,PČ (7. ročník): Práce s technickými materiály, PČ (7. ročník): Technické výkresy**Z:** INF (5. ročník): Zpracování a využití informací |