

Očekávané výstupy v 5. ročníku - žák	Učivo	Téma	Začlenění průřezových témat
uvede příklady dat, která ho obklopují a sbírá data + zaznamenává pracuje s textem a jednoduchými tabulkami MS Word, MS Excel, prostředí Google zkoumá, hodnotí a vyvodí závěr z dat orientuje se v myšlenkové a pojmové mapě vyčte informace, popíše situaci z daného modelu, vyslovuje odpovědi na otázky, které se ho týkají na základě dat popíše konkrétní situaci z jeho opakované zkušenosti, určí, co už k ní ví	data a informace - sběr, záznam, hodnocení, závěry kódování a přenos dat - využití značek, symbolů a piktogramů, sdílení, přenos a ochrana informace modelování - využití myšlenkových a pojmových map, tabulek, diagramů ke zkoumání a porovnávání jevů kolem žáka	Data, informace a modelování	MV vnímání mediálních sdělení, legální školní software OSV psychohygiena
experimentuje v programovacím prostředí používá při vyhledávání na Internetu jednoduchou cestu komunikuje prostřednictvím Internetu vyhledává na portálech a v encyklopediích zaznamená do existující tabulky číselná i nečíselná data rozpozná opakující se vzory sestavuje symbolické zápisy popíše jednoduchý problém dle jeho zájmů a potřeb	řešení problému krokováním programování kontrola řešení	Algoritmizace a programování	VMEGS objevujeme Evropu, svět+vyhledávání informací MKV komunikace s lidmi EVV ochrana životního prostředí
rozezná jednotlivé prvky systému, které ho obklopují číselná i nečíselná data zapíše do existující tabulky nebo seznamu, rozezná prvky, zapíše do tabulky pracuje s tabulkou	systémy práce se strukturovanými daty	Informační systémy	
najde, spustí známou aplikaci a pracuje s aplikací propojí digi technologie, pracuje ve sdíleném prostředí dodržuje a popíše pravidla pro práci s digi technologiemi	hardware, software + bezpečnost počítačové sítě	Digitální technologie	
Poznámky: MV - Mediální výchova EVV - Environmentální výchova	Multikulturní výchova OSV - Osobnostní a sociální výchova VMEGS - Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech		

- barevně jsou vyznačeny výstupy pro minimální doporučenou úroveň

Informatika 6.,7. ročník

Očekávané výstupy až v 9. ročníku - žák	Učivo	Téma	Začlenění průřezových témat
získá z dat informace navrhne způsoby kódování dat - uložit, přenos vymezí problém určí informace potřebné k řešení problému zhodnotí, zda má všechna potřebná data k řešení interpretuje data- modeluje myšlenkovou mapu kóduje pomocí čísel, znaků, barev, obrázků	data a informace - sběr, záznam, hodnocení, závěry kódování a přenos dat - využití značek, symbolů a piktogramů, sdílení, přenos a ochrana informace modelování - využití myšlenkových a pojmových map, tabulek, diagramů ke zkoumání a porovnávání jevů kolem žáka	Data, informace a modelování	VDO stavba mediálních sdělení SW pirátství
po přečtení kroků algoritmu nebo programu vysvětlí postup rozdělí program na řešitelné části vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešení seznámí se s blokově orientovaným programovacím jazykem ověří správnost postupu najde a opraví chybu	algoritmizace - tvorba, zápis programování - cykly a proměnné kontrola - ověření algoritmu opakovaným spuštěním, úprava algoritmu tvorba digi obsahu - tvorba programů -hry, příběhy, roboti autorství, licence, etika programátora	Algoritmizace a programování	OSV hodnoty, postoje, etika, skupinová práce psychohygiena pravidla komunikace MV informace x reklama legální software
vysvětlí účel používaných IS + zváží rizika užití vymezí problém, typy dat, upraví tabulku vizualizuje data	informační systémy návrh a tvorba evidence dat hromadné zpracování dat	Informační systémy	MKV komunikace s lidmi
orientuje se v pojmech, využívá soubory	hardware a software-datové a program. soubory		
zná typy, služby, význam a fungování sítě poradí si s typickými závadami a chybovými stavy minimalizuje riziko ztráty dat, popíše fungování zabezpečení,	počítačové sítě - IP, URL, cloud, zabezpečení dat řešení technických problémů bezpečnost - útoky, aktualizace, hesla, zálohování digitální identita - digi stopa, komunikace	Digitální technologie	VMEGS vyhledávání informací ze světa a komunikace
Poznámky: MV - Mediální výchova OSV - Osobnostní a sociální výchova EVV - Environmentální výchova VMEGS - Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech MKV - Multikulturní výchova			

8.,9. ročník			
Informatika			
Očekávané výstupy v 9. ročníku - žák	Učivo	Téma	Začlenění průřezových témat
získá z dat informace, najde chyby, navrhne způsob kódování - uloží a přenesení data - kompletuje vymezí problém a určí, jaké informace potřebuje k řešení + zdůvodní volbu získává, vyhledává a ukládá data obecně a v počítači zkoumá, hodnotí a vyvodí závěr z dat orientuje se v myšlenkové a pojmové mapě - najde chybu a opraví ji zakóduje a dekoduje jednoduchý text stanoví, zda má k řešení všechny potřebné informace vyčte informace z daného modelu	data a informace - získá z dat informace, odhalí chyby, ukládá data kódování a přenos dat - možnosti kódování značek, symbolů a piktogramů, sdílení,šifrování, přenos a ochrana informace modelování - schéma, myšlenkové a pojmové mapy, tabulky, diagramy ke zkoumání a základní grafové úlohy	Data, informace a modelování	MV vnímání mediálních sdělení, legální školní software, pojmy OSV psychohygiena VMEGS objevujeme svět +vyhledávání informací
experimentuje v programovacím prostředí - vysvětlí postup - rozdělí problém na řešitelné části daným algoritmem vybere a upraví algoritmus pro jiné úlohy, použije jednoduchou cestu používá opakování a větvení programu po přečtení kroků algoritmu, který opakovaně řešil, uvede příklad takové činnosti rozdělí problém na řešitelné části navrhne algoritmy pro řešení problému, s kterým se opakovaně setkal	algoritmizace - dekompozice úlohy, problému tvorba a zápis algoritmů programování - nástroje, cykly kontrola - ověření nalezení chyby tvorba digitálního obsahu - tvorba programu -hry simulace, roboti informační systémy - ve škole návrh, tvorba a evidence dat - formulace požadavků, struktura tabulky a její úprava hromadné zpracování dat - velké soubory, funkce, vizualizace a filtrování dat	Algoritmizace a programování Informační systémy	EVV ochrana životního prostředí
pracuje se záznamy dat respektuje a dodržuje pravidla a postupy filtruje a vizualizuje data použije funkce, vzorce - pracuje s řetězci sestaví tabulku pro evidenci dat využívá funkce pro automatizaci zpracování dat popíše účel informačních systémů na základě doporučení sestaví tabulky pro evidenci dat popíše počítač - hardware i operační systém diskutuje o fungování digi technologií a trendech ve světě vybere vhodný způsob připojení k síti poradí si s typickými závadami umí minimalizovat riziko ztrát či zneužití dat pracuje s pojmy - digitální stopa, cookies, sledování komunikace, sdílení a trvalost + nesmazatelnost dat dodržuje pravidla pro práci s digi technologiemi rozlišuje funkce počítače ukládá a spravuje svá data rozpozná závady a obrátí se s prosbou o pomoc na dospělé osobu usměrní svou činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat pracuje v on-line prostředí	hardware, software - pojmy, operační systémy a správa souborů počítačové sítě - typy, služby, význam a fungování, klient, server, switch,IP, web, cloud, zabezpečení řešení technických problémů - postupy bezpečnost - útoky, metody zabezpečení, firewall, hesla, šifrování, komunikace, zálohování, archivace digitální identita - digitální stopa, sociální sítě, cookies, sdílení, nesmazatelnost	Digitální technologie	
Poznámky: MV - Mediální výchova EVV - Environmentální výchova	Multikulturní výchova OSV - Osobnostní a sociální výchova VMEGS - Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech		

• barevně jsou vyznačeny výstupy pro minimální doporučenou úroveň