

Oblast: Informatika	Předmět: Informatika		Ročník: 4.	Hodinová dotace: 1 hodina
Očekávané výstupy	Školní výstupy	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
Žák:	Žák:			
DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE • najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu	• pojmenuje jednotlivá digitální zařízení, se kterými pracuje, vysvětlí, k čemu slouží • pro svou práci používá doporučené aplikace, nástroje, prostředí • edituje digitální text, vytvoří obrázek • přehraje zvuk či video • uloží svoji práci do souboru, otevře soubor • používá krok zpět, zoom • řeší úkol použitím schránky • dodržuje pravidla nebo pokyny při práci s digitálním zařízením	○ hardware a software ○ digitální zařízení a jejich účel ○ spouštění aplikací ○ přepínání a ovládání aplikací ○ ovládání myši ○ kreslení čar, vybarvování ○ používání ovladačů ○ prvky v uživatelském rozhraní ○ ovládání aplikací (schránka, krok zpět, zoom) ○ kreslení bitmapových obrázků ○ psaní slov na klávesnici ○ editace textu ○ uložení dat ○ otevírání souborů ○ přehrávání zvuku ○ využití digitálních technologií v různých oborech ○ ergonomie, ochrana digitálního zařízení a zdraví uživatele ○ práce se soubory	AJ – používání anglických výrazů Pří – elektrická energie Pří – péče o zdraví Čj – písemný projev Vv – kompozice výtvarného díla M – rovinné útvary	OSV – OR – RSP – dovednosti pro učení a studium MKV – LV – vztahy mezi kulturami (vzájemné obohacování různých kultur, ale i konflikty vyplývající z jejich rozdílnosti)
DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE • propojí digitální zařízení, uvede možná rizika, která s takovým propojením souvisejí	• uvede různé příklady využití digitálních technologií v zaměstnání rodičů • najde a spustí aplikaci, kterou potřebuje k práci • propojí digitální zařízení a uvede bezpečnostní rizika, která s takovým propojením souvisejí	○ počítačové sítě ○ propojení technologií, internet ○ (bez)drátové připojení ○ sdílení dat, práce ve sdíleném prostředí, cloud ○ technické problémy a přístupy k jejich řešení (hlášení dialogových oken)	AJ – používání anglických výrazů	OSV – OR – K – cvičení pro rozvoj základních rysů kreativity (pružnosti nápadů, originality, schopnosti vidět věci jinak, citlivosti, schopnosti "dotahovat" nápady do reality), tvořivost v

Oblast: Informatika	Předmět: Informatika		Ročník: 4.	Hodinová dotace: 1 hodina
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
	• pamatuje si a chrání své heslo, přihlásí se ke svému účtu a odhlásí se z něj • při práci s grafikou a textem přistupuje k datům i na vzdálených počítačích a spouští online aplikace • u vybrané fotografie uvede, jaké informace z ní lze vyčíst			mezilidských vztazích MEDV – KCaVMS – pěstování kritického přístupu ke zpravodajství a reklamě
DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE • dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi	• v textu rozpozná osobní údaje • rozpozná zvláštní chování počítače a případně přivolá pomoc dospělého	○ bezpečnost ○ uživatelské jméno a heslo ○ osobní údaje ○ pravidla bezpečné práce s digitálním zařízením	Čj – psaní vzkazu, zprávy, dopisu	MKV – LV – vztahy mezi kulturami (vzájemné obohacování různých kultur, ale i konflikty vyplývající z jejich rozdílnosti) OSV – SR – K – komunikace v různých situacích (informování, odmítání, omluva, pozdrav, prosba, přesvědčování, řešení konfliktů, vyjednávání, vysvětlování, žádost apod.)
ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ • sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů	• oživí robota, otestuje jeho chování • navrhne a použije vhodný algoritmus pro ovládání robota	○ řešení problému krokováním ○ vstupy, výstupy a různé formy zápisu pomocí obrázků, značek, symbolů či textu ○ oživení a ovládání robota	Pč – pracovní postup, práce se stavebnicí	OSV – OR – RSP – cvičení dovedností zapamatování, řešení problémů OSV – OR – RSP – dovednosti pro učení a studium

Oblast: Informatika	Předmět: Informatika		Ročník: 4.	Hodinová dotace: 1 hodina
Očekávané výstupy	Školní výstupy	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
Žák:	Žák:			
ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ • popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení	• upraví algoritmus pro příbuznou úlohu • ovládá světelné výstupy robota • pomocí programu ovládá senzor	○ programování ○ sestavení algoritmu a programu ○ ovládání světelného výstupu ○ ovládání pomocí senzoru		VDO – OOSaS – listina základních práv a svobod, práva a povinnosti občana
ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ • ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu	• najde chybu v algoritmu a opraví ji	○ kontrola řešení ○ porovnání postupu s jiným a diskuse o nich ○ ověřování funkčnosti programu a jeho částí opakovaným spuštěním ○ nalezení chyby a oprava kódu		OSV – OR – RSP – dovednosti pro učení a studium OSV – SR – K – pravda, lež a předstírání v komunikaci
DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ • popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji	• sdělí informaci obrázkem • předá informaci zakódovanou pomocí textu či čísel • zakóduje/zašifruje a dekoduje/dešifruje text • zakóduje a dekoduje jednoduchý obrázek pomocí mřížky • obrázek složí z daných geometrických tvarů či navazujících úseček	○ kódování a přenos dat ○ piktogramy, symboly, emodži ○ kód ○ přenos a ochrana informace, šifra ○ pixel, rastr, rozlišení ○ využití značek ○ tvary, skládání obrazce	M – čtení číselných šifer M – skládání tangramu Vv – kreslení piktogramů, šifer Pč – skládání podle obrazových modelů	MKV – LV – uplatňování principu slušného chování (základní morální normy)
DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ • vyčte informace z daného modelu	• pomocí obrázku znázorní jev • vytváří myšlenkové a pojmové mapy	○ modelování ○ model jako zjednodušené znázornění skutečnosti ○ využití obrazových modelů ke zkoumání ○ myšlenkové a pojmové mapy	Čj – práce s časopisem	MEDV – TORC – KCaVMS – pěstování kritického přístupu ke zpravodajství a reklamě – hledání rozdílu mezi

ZŠHM

Oblast: Informatika	Předmět: Informatika		Ročník: 4.	Hodinová dotace: 1 hodina
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
				informativním, zábavním a reklamním sdělením