

Učebné osnovy školského vzdelávacieho programu - predmet: Matematika a práca s informáciami

1.

Názov predmetu	Informatika
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín ročne
Ročník	štvrtý
Škola (názov, adresa)	Základná škola M. Kukučina,, 026 01 Dolný Kubín
Názov ŠkVP	Škola úspešného života
Stupeň vzdelania	primárne (nižšie sekundárne)
Dĺžka štúdia	1 rok
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk
iné	štátna škola

2. Charakteristika vyučovacieho predmetu

V predmete informatika sa prelínajú dve zložky. Jedna zložka je zameraná na získanie konkrétnych skúseností a zručností pri práci s počítačom i aplikáciami – na prácu s digitálnymi technológiami. Druhá zložka je zameraná na budovanie základov informatiky. Hlavne na riešenie problémov pomocou počítačov. Prvá zložka tvorí základ vyučovania informatiky v rámci primárneho vzdelávania a z väčšej časti sa prelína i celým nižším stredným vzdelávaním. Skúsenosti získané praktickou činnosťou v tejto oblasti sú potom dobrým predpokladom pre zvládnutie druhej zložky, ktorá má dominantné postavenie pri výučbe informatiky na strednej škole. Zároveň sa však druhá zložka objavuje už i

v primárnom vzdelávaní, aj keď iba vo veľmi jednoduchej forme. Informatika zároveň pripravuje žiakov na to, aby korektne využívali takto nadobudnuté zručnosti a poznatky i v iných predmetoch.

3. Ciele predmetu

Žiaci

- uvažujú o informáciách a rôznych reprezentáciách, používajú vhodné nástroje na ich spracovanie,
- uvažujú o algoritmoch, hľadajú a nachádzajú algoritmické riešenia problémov, vytvárajú návody, programy podľa daných pravidiel,
- logicky uvažujú, argumentujú, hodnotia, konajú zdôvodnené rozhodnutia,
- poznajú princípy softvéru a hardvéru a využívajú ich pri riešení informatických problémov,
- komunikujú a spolupracujú prostredníctvom digitálnych technológií, získavajú informácie na webe,
- poznajú, ako informatika ovplyvnila spoločnosť,
- rozumejú rizikám na internete, dokážu sa im brániť a riešiť problémy, ktoré sa vyskytnú,
- rešpektujú intelektuálne vlastníctvo

4. Výchovné a vzdelávacie stratégie

Žiak si v priebehu vyučovania osvojuje tieto kľúčové kompetencie (spôsobilosti):

- Sociálne komunikačné kompetencie dokáže využívať všetky dostupné formy komunikácie pri spracovávaní a vyjadrovaní informácií rôzneho typu, má adekvátny ústny a písomný prejav primeraný situácii a účelu, vie efektívne využívať dostupné informačno-komunikačné technológie, vie prezentovať sám seba a výsledky svojej práce na verejnosti.
- Kompetencia v oblasti matematického a prírodovedného myslenia dokáže používať matematické myslenie na riešenie praktických problémov v každodenných situáciách, používať základy prírodovednej gramotnosti, ktorá mu umožní robiť vedecky podložené úsudky.
- Kompetencie v oblasti informačných a komunikačných technológií vie efektívne využívať IKT pri svojom vzdelávaní, tvorivých aktivitách, projektovom vyučovaní a vyjadrovaní svojich myšlienok a postojov, vie získavať a spracovávať informácie v textovej aj grafickej podobe, vie algoritmicky myslieť a využívať tieto schopnosti v reálnom živote, uvedomuje si rozdiel medzi reálnym a virtuálnym svetom, rozumie príležitostiam aj rizikám, ktoré sú spojené s využívaním internetu a IKT.

- Kompetencia učiť sa učiť sa uvedomuje si potrebu učenia sa ako prostriedku sebarealizácie a osobného rozvoja, získava a spracováva nové informácie a uplatňuje rôzne stratégie učenia sa, dokáže kriticky zhodnotiť informácie a ich rozvoj, tvorivo ich spracovať a prakticky využívať, kriticky hodnotí svoj pokrok, prijíma spätnú väzbu a uvedomuje si svoje ďalšie rozvojové možnosti.
- Kompetencie riešiť problémy vie uplatňovať pri riešení problémov vhodné metódy založené na analyticko-kritickom a tvorivom myslení, je schopný získavať a využívať inovatívne postupy, dokáže formulovať argumenty a dôkazy na obhájenie svojich výsledkov, dokáže posúdiť úroveň rizika niektorých postupov, dokáže konštruktívne a kooperatívne riešiť konflikty.
- Osobné, sociálne a občianske kompetencie vie efektívne pracovať v skupine, uvedomuje si svoju zodpovednosť v tíme, dokáže odhadnúť a koordinovať dôsledky vlastného správania

5. Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania		
	Kľúčové pojmy	Metódy a postupy	Formy práce
Reprezentácie a nástroje	oblasť, animácia malé a veľké písmeno, znak, slovo, veta, symboly, číslica, znaky ako písmená, číslice, špeciálne znaky a symboly snímka zvuk, hlas, hudba, prehrávač zvukov, video, prehrávač videa postupnosť, tabuľka (v zmysle frekvenčná a kódovacia tabuľka, slovník, mriežka), riadok, stĺpec	Riadený rozhovor (aktivizovanie poznatkov a skúseností) Výklad učiteľa Problémová metóda (upútanie pozornosti prostredníctvom nastoleného problému) Heuristická metóda (učenie sa riešením problémov) Rozprávanie (vyjadrovanie skúseností a aktívne počúvanie)	Kooperatívne vyučovanie (forma skupinového vyučovania –napr. vo dvojiciach) Samostatná práca žiakov (s pracovným listom, s počítačom, s internetom) Projektové, zážitkové vyučovanie

Komunikácia a spolupráca	webová stránka, odkaz, prehliadač vyhľadávač správa, email, e-mailová adresa, kôš	Rozhovor, Demonštračná metóda (demonštrácia s využitím interaktívnej tabule alebo dataprojektoru) Prezentácia s využitím interaktívnej tabule alebo dataprojektoru) Vyučovanie hrou cez didaktické hry	Kooperatívne vyučovanie (forma skupinového vyučovania –napr. vo dvojiciach) Samostatná práca žiakov (s pracovným listom, s počítačom, s internetom) Projektové, zážitkové vyučovanie
Algoritmické riešenie problémov	pravda – nepravda priamy príkaz príkaz, parameter príkazu, postupnosť príkazov chyba ako zlý výsledok	Riadený rozhovor (aktivizovanie poznatkov a skúseností) Výklad učiteľa Problémová metóda (upútanie pozornosti prostredníctvom nastoleného problému) Heuristická metóda (učenie sa riešením problémov) Rozprávanie (vyjadrovanie skúseností a aktívne počúvanie) Demonštračná metóda (demonštrácia s využitím interaktívnej tabule alebo dataprojektoru) Prezentácia s využitím interaktívnej tabule alebo dataprojektoru	Kooperatívne vyučovanie (forma skupinového vyučovania –napr. vo dvojiciach) Samostatná práca žiakov (s pracovným listom, s počítačom, s internetom) Projektové, zážitkové vyučovanie
Softvér a hardvér	aplikácia, ikona, okno, pracovná plocha písmená, čísla, šípky, enter, medzera, shift, delete, diakritika internet	Heuristická metóda (učenie sa riešením problémov) Rozprávanie (vyjadrovanie skúseností a aktívne počúvanie)	Kooperatívne vyučovanie (forma skupinového vyučovania –napr. vo dvojiciach) Samostatná práca

		<p>Demonštračná metóda (demonštrácia s využitím interaktívnej tabule alebo dataprojektoru)</p> <p>Prezentácia s využitím interaktívnej tabule alebo dataprojektoru)</p>	<p>žiakov (s pracovným listom, s počítačom, s internetom)</p> <p>Projektové, zážitkové vyučovanie</p>
<p>Informačná spoločnosť</p>	<p>bezpečné správanie sa na internete</p> <p>hry, filmy, hudba</p> <p>autorské právo</p>	<p>Rozprávanie (vyjadrovanie skúseností a aktívne počúvanie)</p> <p>Demonštračná metóda (demonštrácia s využitím interaktívnej tabule alebo dataprojektoru)</p> <p>Prezentácia s využitím interaktívnej tabule alebo dataprojektoru)</p>	<p>Kooperatívne vyučovanie (forma skupinového vyučovania –napr. vo dvojiciach)</p> <p>Samostatná práca žiakov (s pracovným listom, s počítačom, s internetom)</p> <p>Projektové, zážitkové vyučovanie</p>

6. Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica,...

Reprezentácie a nástroje Komunikácia a spolupráca Algoritmické riešenie problémov Softvér a hardvér Informačná spoločnosť	Podľa aktuálnej ponuky a odporúčaní v danom roku. A. Blaho – L. Salanci – Tvorivá informatika: 1. zošit o práci s textom, 2014 L. Salanci: Tvorivá informatika: 1. zošit o obrázkoch, 2009 A. Blaho – I. Kalaš: Tvorivá informatika: 1. zošit z programovania, 2013 M. Varga – A. Hrušková: Tvorivá informatika: 1. zošit s internetom I. Kalaš – D. Bezáková: Tvorivá informatika: 1. zošit o číslach a tabuľkách	PC, notebook, pripojiteľné vstupné-výstupné zariadenia, interaktívna tabuľa, dataprojektor, tablet	Edukačné DVD a CD Detské internetové stránky www.infovek.alik.cz, www.rexik.sk,... Detské počítačové hry Prezentácie v PowerPointe Pracovné listy Programy-Drawing for children, Logomotion, Skicár, Baltík,...	knižnica, internet, encyklopédia
---	---	--	---	----------------------------------

7. Hodnotenie a klasifikácia predmetu :

Hodnotenie informatiky na prvom stupni má v prvom rade funkciu pozitívne motivovať žiaka a usmerniť jeho osobnostný vývoj. Tu musí učiteľ brať ohľad na jeho schopnosti, nadanie, ambície, vynaložené úsilie... Nehodnotíme len výsledok činnosti, ale celý proces a prístup žiaka k činnostiam z hľadiska tvorivosti, uplatnenie vlastných inovatívnych nápadov, otvorenosť voči experimentovaniu, skúšanie iných, svojských riešení, cieľavedomosť, snahu, spokojnosť dieťaťa s vlastným výkonom, jeho záujem o sebavyjadrovanie. Pri hodnotení žiaka má prednosť porovnávanie jeho výkonu s predchádzajúcimi výkonmi pred porovnávaním s výkonmi iných žiakov. Snažíme sa hodnotiť pozitívne, zlá známka by mohla dieťa demotivovať, potlačiť jeho túžbu o sebavyjadrenie.

1 – Výborný

Žiak je iniciatívny a tvorivý, schopný uplatniť vlastné nápady, je otvorený voči novým podnetom, vie vyjadriť veku primerané postoje, ovláda zručnosti podľa požiadaviek ročníkových kompetencií a štandardov na vynikajúcej úrovni. Žiak dokáže veku primerane pomenovať a interpretovať svoje zážitky z činnosti a ich výsledky, preukazuje vedomosti z danej oblasti primerane edukačným úlohám v danom ročníku, dokáže rešpektovať vlastný tvorivý výsledok a je tolerantný voči tvorivým prejavom, názorom a výkonom iných.

2 – Chváľitebný

Žiak je menej samostatný, iniciatívny a tvorivý, vie vyjadriť veku primerané postoje, s pomocou učiteľa ovláda zručnosti podľa požiadaviek ročníkových kompetencií a štandardov, na základe podnetných otázok dokáže vyjadrovať svoje názory, vedomosti a pocity. Snaží sa chyby a nedostatky odstrániť.

3- Dobrý

Žiak realizuje edukačné úlohy len priemerne, slabo prejavuje záujem a toleranciu, nerozširuje svoju flexibilitu, podlieha stereotypom a predsudkom a s ťažkosťami aplikuje získané kompetencie a poznatky. Svoje názory, vedomosti a pocity vyjadrí len s ťažkosťami, Nedostatky vo svojej práci dokáže opraviť alebo odstrániť s pomocou učiteľa.

4 –Dostatočný

Žiak realizuje edukačné úlohy na nízkej úrovni, chýba mu záujem a tolerancia, nerozširuje svoju flexibilitu, podlieha stereotypom a predsudkom a s veľkými ťažkosťami aplikuje získané kompetencie a poznatky. Svoje názory, vedomosti a pocity nevie vyjadriť. Nedostatky vo svojej práci nedokáže a nemá snahu opraviť ani s pomocou učiteľa.

5 - Nedostatočný

Žiak si neosvojil vedomosti požadované učebnými osnovami celistvo, presne a úplne, má v nich závažné a značné medzery. Jeho zručnosť vykonávať požadované intelektuálne a motorické činnosti má podstatné nedostatky. V uplatňovaní osvojených vedomostí a zručností pri riešení teoretických a praktických úloh sa vyskytujú veľmi závažné chyby. Pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí nevie svoje vedomosti uplatniť, a to ani na podnet učiteľa. Neprejavuje samostatnosť v myslení, vyskytujú sa u neho časté logické nedostatky. Závažné nedostatky a chyby nevie opraviť ani s pomocou učiteľa.

Pri určení metód a foriem hodnotenia žiaka so zdravotným znevýhodnením sa učiteľ riadi odporúčaniami CPPPaP. Žiak, ktorý z dôvodu zdravotného znevýhodnenia postupuje podľa individuálneho vzdelávacieho programu, je hodnotený podľa individuálnych kritérií, čo má potom uvedené v doložke na vysvedčení.

Hodnotenia žiakov počas dištančného vzdelávania

Hodnotenie žiakov počas dištančného vyučovania sa podriadiť vždy konkrétnemu usmerneniu na hodnotenie žiakov základných škôl v čase mimoriadnej situácie spôsobenej prerušením vyučovania v školách vydaným ministerstvom školstva a zároveň posúdeniu a zváženiu všetkých okolností členmi MZ prírodovedných predmetov. MZ prírodovedných predmetov v rámci možností v danej situácii zabezpečí, aby žiaci mali možnosť dosiahnuť postačujúce portfólio podkladov na hodnotenie. Rozsah portfólia si určí učiteľ v každej triede zvlášť s prihliadnutím na individuálne možnosti jednotlivých žiakov a priebežne o ňom žiakov informuje prostredníctvom EduPage. Do portfólia sa zahŕňa najmä vypracovanie zadaných domácich úloh a odoslanie na kontrolu v určenom termíne, práca na projektoch, aktívna účasť na online hodinách.

Ak budú vytvorené podmienky na dosiahnutie tohto cieľa, žiaci budú hodnotení známkami v súlade s kritériami uvedeného hodnotenia.

Osobitosti výchovy a vzdelávania cudzincov

Deťom cudzincov, ktoré sa vzdelávajú v základných školách s vyučovacím jazykom slovenským sa zabezpečuje na odstránenie jazykovej bariéry jazykový kurz štátneho jazyka. Počas ich adaptačného obdobia (dve hodnotiace obdobia) v čase osvojovania si vyučovacieho jazyka budeme pri ich hodnotení a klasifikácii postupovať podľa metodického pokynu na hodnotenie žiakov základnej školy.

8. Obsah vzdelávania

Oblasť: Matematika a práca s informáciami

Predmet: Informatika

Počet hodín v 4. ročníku: 1 hodina týždenne, 33 hodín ročne

Tematický celok	Výkonový štandard (nahrádza cieľ)	Obsahový štandard	Počet hodín	Prierezové témy
------------------------	--	--------------------------	------------------------	------------------------

<p>Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou</p>	<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: - použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu obrázkov - nájsť, odhaliť a opraviť chyby pri úprave obrázkov</p>	<p>Pojmy: oblasť, animácia Vlastnosti a vzťahy: animácia ako postupnosť obrázkov Procesy: kreslenie čiary úsečky, obdĺžnika, štvorca, oválu, kruhu, používanie výplne, farby, palety farieb, nastavovanie hrúbky čiary, omalovanie, pečiatkovanie, dokresľovanie, kreslenie základných geometrických tvarov, označovanie, presúvanie a kopírovanie oblasti</p>	<p>2</p>	<p>Osobnostný a sociálny rozvoj Environmentálna výchova Regionálna výchova a ľudová kultúra Ochrana života a zdravia Mediálna výchova Multikultúrna výchova Finančná gramotnosť</p>
<p>Reprezentácie a nástroje – práca s textom</p>	<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu textu, zašifrovať a rozšifrovať text podľa jednoduchých pravidiel (reprezentovať znaky a slová).</p>	<p>Pojmy: malé a veľké písmeno, znak, slovo, veta, symboly, číslica, znaky ako písmená, číslice Vlastnosti a vzťahy: slovo ako skupina písmen, veta ako skupina slov, odsek ako skupina viet, medzery a oddeľovače, obrázkov a text, formátovanie textu, písmo + typ, veľkosť, hrúbka a farba písma (t.j. zvýraznenia) Procesy: písanie na klávesnici, opravovanie, mazanie, výmena slov, vkladanie obrázkov (cez schránku)</p>	<p>2</p>	<p>Osobnostný a sociálny rozvoj Environmentálna výchova Regionálna výchova a ľudová kultúra Ochrana života a zdravia Výchova k manželstvu a rodičovstvu Mediálna výchova Multikultúrna výchova Finančná gramotnosť</p>
<p>Reprezentácie a nástroje – práca s príbehmi</p>	<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu príbehov.</p>	<p>Pojmy: snímka Vlastnosti a vzťahy: snímky a ich poradie Procesy: vytváranie príbehov, vloženie novej snímky, vloženie textu, vloženie obrázka, spustenie a zastavenie</p>	<p>1</p>	<p>Osobnostný a sociálny rozvoj Environmentálna výchova Regionálna výchova a ľudová kultúra</p>

				Mediálna výchova Multikultúrna výchova Finančná gramotnosť
Reprerentácie a nástroje – práca s multimédiami	Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: použiť konkrétne nástroje na prehratie zvukov, použiť konkrétne nástroje na prehratie videa.	Pojmy: zvuk, hlas, hudba, prehrávač zvukov, video, prehrávač videa Vlastnosti a vzťahy: hlasitosť zvuku Procesy: prehrávanie, spustenie a zastavenie zvuku, nastavenie hlasitosti, spustenie prehrávanie a zastavenie	2	Osobnostný a sociálny rozvoj Environmentálna výchova Regionálna výchova a ľudová kultúra Ochrana života a zdravia Výchova k manželstvu a rodičovstvu Mediálna výchova Multikultúrna výchova Finančná gramotnosť
Reprerentácie a nástroje – informácie	Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: zakódovať informáciu podľa pokynov do konkrétnej reprerentácie, dekodovať informáciu z jednoduchých reprerentácií, zvoliť si nástroj z danej skupiny nástrojov pre danú konkrétne situáciu, problém.	Vlastnosti a vzťahy: vzťahy medzi jednotlivými typmi informácie, text a grafika.	1	Osobnostný a sociálny rozvoj Environmentálna výchova Regionálna výchova a ľudová kultúra Mediálna výchova Multikultúrna výchova Finančná gramotnosť
Reprerentácie a nástroje – štruktúry	Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: orientovať sa v jednoduchej štruktúre – vyhľadávať a získavať	Pojmy: postupnosť, tabuľka (v zmysle frekvenčná a kódovacia tabuľka, slovník, mriežka), riadok, stĺpec	2	Osobnostný a sociálny rozvoj Environmentálna výchova

	informácie z jednoduchej štruktúry podľa zadaných kritérií, organizovať informácie do štruktúr – podľa zadania vytvárať jednoduché štruktúry údajov, podľa konkrétnych jednoduchých pravidiel manipulovať so štruktúrami údajov, interpretovať údaje zo štruktúr – prerozprávať informácie z jednoduchej štruktúry vlastnými slovami.	Vlastnosti a vzťahy: poradie objektov, pozícia v postupnosti a tabuľky Procesy: práca s grafovými štruktúrami (s mapou, labyrintom, sieťou), zapisovanie, vyhľadávanie v jednoduchej štruktúre		Regionálna výchova a ľudová kultúra Ochrana života a zdravia Výchova k manželstvu a rodičovstvu Mediálna výchova Multikultúrna výchova Finančná gramotnosť
Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou	Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: použiť nástroje na prezeranie webových stránok, získať informácie z webových stránok.	Pojmy: webová stránka, odkaz, prehliadač Vlastnosti a vzťahy: adresa stránky identifikuje konkrétnu stránku a súvisí s jej obsahom a zobrazením, odkazy ako prepojenia na webové stránky a súbory, prehliadač ako nástroj na zobrazovanie webových stránok Procesy: orientácia na webovej stránke, medzi webovými stránkami, používanie odkazov na iné webové stránky, návrat na predchádzajúcu navštívenú stránku	2	Osobnostný a sociálny rozvoj Environmentálna výchova Regionálna výchova a ľudová kultúra Ochrana života a zdravia Výchova k manželstvu a rodičovstvu Mediálna výchova Multikultúrna výchova Finančná gramotnosť Dopravná výchova
Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe	Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: - vyhľadať a získať informáciu na zadaných stránkach internetu,	Pojmy: vyhľadávač Procesy: vyhľadávanie obrázkov na zadaných stránkach, vyhľadávanie v mapách na internete	2	Osobnostný a sociálny rozvoj Ochrana života a zdravia

	<ul style="list-style-type: none"> - diskutovať o výsledkoch vyhl'adávania, - posúdiť správnosť výsledku 			<p>Výchova k manželstvu a rodičovstvu</p> <p>Mediálna výchova</p> <p>Multikultúrna výchova</p> <p>Finančná gramotnosť</p>
Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu	<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zostaviť a poslať správu danému príjemcovi prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja, - nájsť a zobraziť prijatú správu od konkrétneho odosielateľa prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja - zhodnotiť správnosť e-mailovej adresy. 	<p>Pojmy: správa, email, e-mailová adresa, kôš</p> <p>Vlastnosti a vzťahy: e-mail ako správa pre adresáta, adresát, e-mail a program na prácu s e-mailom</p> <p>Procesy: zadanie adresy, predmetu správy, napísanie emailu, odoslanie emailu, prijatie emailu, vymazanie emailu, dodržiavanie netikety</p>	1	<p>Ochrana života a zdravia</p> <p>Mediálna výchova</p> <p>Finančná gramotnosť</p>
Algoritmické riešenie problémov – analýza problému	<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - navrhnúť riešenie, vyjadriť plán riešenia, - rozhodnúť sa o pravdivosti/nepravdivosti tvrdenia (výroku), - vybrať prvky alebo možnosti podľa pravdivosti tvrdenia, - uvažovať o rôznych riešeniach. 	<p>Vlastnosti a vzťahy: pravda – nepravda, platí – neplatí, áno/alebo/nie (neformálne)</p> <p>Procesy: idea sekvencie príkazov, rozhodovanie o pravdivosti tvrdenia</p>	1	<p>Ochrana života a zdravia</p> <p>Mediálna výchova</p> <p>Finančná gramotnosť</p>
Algoritmické riešenie	<p>Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: riešiť problém</p>	<p>Vlastnosti a vzťahy: priamy príkaz – akcia vykonávateľa</p>	1	<p>Ochrana života a zdravia</p> <p>Mediálna výchova</p>

problémov – interaktívne zostavovanie riešenia	priamym riadením vykonávateľa (napr. robot, korytnačka), aplikovať elementárne príkazy daného jazyka (zo slovníka príkazov) na riadenie vykonávateľa.	Procesy: riadenie vykonávateľa v priamom režime, používať jazyk vykonávateľa		Finančná gramotnosť
Algoritmické riešenie problémov – pomocou postupnosti príkazov	Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: - riešiť problém skladaním príkazov do postupnosti, - doplniť, dokončiť, modifikovať rozpracované riešenie, - interpretovať postupnosť príkazov, vyhľadať chybu v postupnosti príkazov.	Pojmy: príkaz, parameter príkazu, postupnosť príkazov Vlastnosti a vzťahy: ako súvisí príkaz/poradie príkazov a výsledok Procesy: zostavenie a upravenie príkazu/príkazov, vyhodnotenie postupnosti príkazov	2	Ochrana života a zdravia Mediálna výchova Finančná gramotnosť
Algoritmické riešenie problémov – interpretácia zápisu riešenia	Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: - realizovať návod, postup, algoritmus riešenia úlohy – interpretovať ho, krokovať riešenie, simulovať činnosť vykonávateľa.	Procesy: krokovanie	1	Ochrana života a zdravia Mediálna výchova Finančná gramotnosť
Algoritmické riešenie problémov – hľadanie, opravovanie chýb	Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: - vyhľadať chybu vo výsledku po vykonaní algoritmu, - nájsť a opraviť chybu v návode, v zápise riešenia, - diskutovať o svojich riešeniach	Vlastnosti a vzťahy: chyba ako zlý výsledok Procesy: rozpoznanie chyby	1	Ochrana života a zdravia Mediálna výchova Finančná gramotnosť

Softvér a hardvér – práca so súbormi a priečinkami	Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: - uložiť produkt do súboru podľa pokynov - otvoriť rozpracovaný produkt zo súboru podľa pokynov.	Pojmy: súbor, priečink Vlastnosti a vzťahy: v súbore je uložený nejaký obsah, rôzne typy súborov pre rôzne typy informácií (súbor s obrázkom, súbor s textom) Procesy: vytvorenie, ukladanie dokumentov	1	Ochrana života a zdravia Mediálna výchova Finančná gramotnosť
Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme	Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: - spustiť program/aplikáciu, ukončiť bežiacu aplikáciu a otvoriť v nej dokument, - prihlásiť sa a odhlásiť sa z programu/aplikácii.	Pojmy: aplikácia, okno, pracovná plocha Vlastnosti a vzťahy: ikona ako reprezentácia programu alebo dokumentu	1	Ochrana života a zdravia Mediálna výchova Finančná gramotnosť
Softvér a hardvér – počítač a prídavné zariadenia	Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: - pracovať so základným hardvérom na používateľskej úrovni: ovládať programy myšou, písať na klávesnici.	Vlastnosti a vzťahy: rôzna funkčnosť klávesov (písmená, čísla, šípky, enter, medzera, shift, delete, diakritika,...) Procesy: pohyb, klikanie a ťahanie myšou, ovládanie kurzora na obrazovke	3	Ochrana života a zdravia Mediálna výchova Finančná gramotnosť
Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti a na internete	Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: rozlíšiť e-mailovú a webovú adresu.	Vlastnosti a vzťahy: internet ako celosvetová počítačová sieť	3	Ochrana života a zdravia Mediálna výchova Finančná gramotnosť
Informačná spoločnosť –	Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže:	Procesy: bezpečné správanie sa na internete	2	Ochrana života a zdravia Mediálna výchova Finančná gramotnosť

bezpečnosť a riziká	diskutovať o rizikách na internete, aplikovať pravidlá pre zabezpečenie e-mailu proti neoprávnenému použitiu.			
Informačná spoločnosť – digitálne technológie v spoločnosti	Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: diskutovať o digitálnych technológiách, o ich kladoch i záporoch diskutovať o využití konkrétnych nástrojov digitálnych technológií pri učení sa iných predmetov, diskutovať aj o tom, ako pomáhajú učiteľovi – ako pomáhajú žiakovi.	Pojmy: hry, filmy, hudba Vlastnosti a vzťahy: digitálne technológie okolo nás (aj napriek tomu, že na prvý pohľad nevyzerajú ako zariadenia s procesorom), digitálne technológie ako nástroje pre komunikáciu, digitálne technológie doma, v škole Procesy: používanie nástrojov na vlastné učenie sa, zábavu a spoznávanie	1	Ochrana života a zdravia Mediálna výchova Finančná gramotnosť
Informačná spoločnosť – legálnosť používania	Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: diskutovať o princípoch dodržiavania základných autorských práv	Vlastnosti a vzťahy: autorské právo a jeho vzťah k autorovi, dielu a použitiu Procesy: legálnosť a nelegálnosť používania informácií (obrázky, hudba, filmy)	1	Ochrana života a zdravia Mediálna výchova Finančná gramotnosť

Aktualizovala: Mgr. Martina Demeterová, august 2022

