

Informatika - ukázkové zaradenie tém do 5. ročníka

(má len informatívny charakter, škola si môže sama vytvoriť ľubovoľné zaradenie tém, ktoré nie je v rozpore so ŠVP)

Mgr. Peter Kučera – člen predmetovej komisie pre informatiku

Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu (3 h.)

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Poznámky
<ul style="list-style-type: none">✓ zostavujú a posielajú správu danému príjemcovi prostredníctvom konkrétneho emailového nástroja✓ hľadajú a zobrazujú prijatú správu od konkrétneho odosielateľa prostredníctvom konkrétneho emailového nástroja✓ pripájajú prílohu správy, zobrazujú prijatú prílohu prostredníctvom konkrétneho emailového nástroja✓ zhodnocujú správnosť emailovej adresy	<p><i>Pojmy:</i> príloha, adresár</p> <p><i>Procesy:</i> dodržiavanie netikety, preposlanie emailu, priloženie prílohy, odoslanie viacerým adresátom naraz</p>	<p>Téma je vhodná na začiatok šk. roka, zoznámenie sa so školským emailom. Posielanie príloh je vhodné trénovať priebežne na nasledujúcich témach.</p>

Reprezentácie a nástroje – práca s textom (8 h.)

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Poznámky
<ul style="list-style-type: none">✓ používajú konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu textu	<p><i>Pojmy:</i> schránka, odrážky a číslovanie, tabuľka</p>	<p>Náročnejšie časti odporúčame odložiť do 7. ročníka, kde je vhodné sa k téme vrátiť.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ volia vhodný nástroj na prácu s textom ✓ používajú nástroje na vyhľadanie a nahradenie textu ✓ posudzujú vplyv formátovacích nástrojov a skrytých znakov na výsledný text a operácie s textom ✓ skúmajú nové nástroje v konkrétnom editore 	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> slovo ako skupina písmen, veta ako skupina slov, odsek ako skupina viet, medzery a oddeľovače, obrázok a text, formátovanie textu, písmo + typ, veľkosť, hrúbka a farba písma (t.j. zvýraznenia), zarovnanie odseku, obrázok ako súčasť textu, skryté značky ako súčasť textového dokumentu, obrázok ako súčasť textu, vplyv skrytých znakov na štruktúru aj výsledný vzhľad textu, znaky ako písmená, číslice, špeciálne znaky a symboly, text a hypertext (napr. na internete, v encyklopédii)</p> <p><i>Procesy:</i> presúvanie, kopírovanie a vkladanie textu, vkladanie obrázkov zo súboru, kontrola pravopisu</p>	
---	--	--

Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou (2 h.)

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Poznámky
<ul style="list-style-type: none">✓ získavajú informácie z webových stránok a používajú ich vo svojich produktoch (rešpektujú autorské práva)✓ posudzujú účel webovej stránky		tému odporúčame aj priebežne prepájať napr. pri práci s textom, grafikou a pod.

Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe (2 h.)

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Poznámky
<ul style="list-style-type: none">✓ diskutujú o výsledkoch vyhľadávania (či spĺňajú naše očakávania)✓ posudzujú správnosť vyhladaných informácií (výstup vyhľadávania)✓ vyhľadávajú a získavajú textovú a grafickú informáciu podľa zadanej frázy na webe✓ prostredníctvom presne zadaných inštrukcií získavajú z konkrétneho zdroja požadované výstupy✓ vyhľadávajú rôzne typy informácií na webe	<p><i>Pojmy:</i> vyhľadávač</p> <p><i>Procesy:</i> vyhľadávanie textov, stránok, obrázkov, videa, vyhľadávanie v mapách na internete</p>	tému odporúčame aj priebežne prepájať napr. pri práci s textom, grafikou a pod.

Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Poznámky
<ul style="list-style-type: none">✓ diskutujú o rizikách na internete✓ aplikujú pravidlá pre zabezpečenie emailu proti neoprávnenému použitiu✓ aplikujú pravidlá pre zabezpečenie údajov, aplikácii (aj emailu) proti neoprávnenému použitiu✓ diskutujú o počítačovej kriminalite✓ diskutujú o dôveryhodnosti informácií na webe	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> vírus ako škodlivý softvér, dôveryhodnosť získaných informácií, riziká na internete a sociálnych sieťach</p> <p><i>Procesy:</i> šírenie počítačových vírusov a spamov, bezpečné a etické správanie sa na internete, činnosť hekerov</p>	<p>Téma je bez počtu vyučovacích hodín, pretože je potrebné sa jej venovať priebežne aj s presahom do vyšších ročníkov. Treba sa jej venovať aj preventívne, ale v prípade aktuálnych problémov vo vyuč. skupine sa k nej priebežne vrátiť (má aj výchovný charakter).</p>

Softvér a hardvér – práca so súbormi a priečinkami

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Poznámky
<ul style="list-style-type: none">✓ ukladajú produkt do súboru✓ otvárajú rozpracovaný produkt zo súboru✓ orientujú sa v konkrétnej štruktúre priečinkov✓ používajú nástroj na manipuláciu so súbormi a priečinkami	<p><i>Pojmy:</i> súbor, priečinok</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> v súbore je uložený nejaký obsah, rôzne typy súborov pre rôzne typy informácií (súbor s obrázkom, súbor s textom, súbor s tabuľkou), odpadkový kôš</p>	<p>téma je bez počtu vyučovacích hodín, pretože je potrebné sa jej venovať priebežne aj s presahom do vyšších ročníkov (napr. pri ukladaní výsledkov práce)</p>

✓ presúvajú, mažu, premenujú súbory	<i>Procesy:</i> vytvorenie, ukladanie dokumentov	
-------------------------------------	--	--

Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Poznámky
✓ používajú rôzny aplikačný softvér, ktorý je primeraný veku	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> schránka ako miesto na krátkodobé uchovávanie alebo prenášanie údajov <i>Procesy:</i> používanie školského vzdelávacieho softvéru, práca s digitálnou učebnicou a encyklopédiou	téma je bez počtu vyučovacích hodín, pretože je potrebné sa jej venovať priebežne aj s presahom do vyšších ročníkov

Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti a na internete

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> ✓ orientujú sa v konkrétnych miestach v sieti ✓ používajú nástroje na zdieľanie (kopírovanie, prenášanie) súborov v rámci počítačovej siete ✓ rozlišujú súbory, ktoré sú uložené na sieti a súbory vo vlastnom počítači 	<i>Pojmy:</i> sieť <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> lokálne súbory na počítači a súbory na sieti, sieťovom disku, cesta (adresa) ako zápis, ktorý identifikuje počítač, počítačová sieť ako prepojenie počítačov a zariadení, Internet ako celosvetová počítačová	téma je bez počtu vyučovacích hodín, pretože je potrebné sa jej venovať priebežne aj s presahom do vyšších ročníkov

<ul style="list-style-type: none"> ✓ ukladajú súbory do svojho počítača z internetu, zo sieťového disku ✓ nahrávajú súbory na sieťový disk ✓ rozlišujú emailovú a webovú adresu 	<p>sieť</p> <p><i>Procesy:</i> sťahovanie a posielanie súborov</p>	
--	--	--

Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou (6 h.)

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> ✓ používajú konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu obrázkov a animácií ✓ hľadajú, odhaľujú a opravujú chyby pri úprave obrázkov aj animácií ✓ kombinujú rôzne typy zdrojov ✓ skúmajú nové nástroje v konkrétnom editore 	<p><i>Pojmy:</i> oblasť, animácia</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> obrázok ako štvorcová mriežka, priehľadnosť, obrázok v rasti, animácia ako postupnosť obrázkov, dĺžka trvania (dĺžka zobrazenia obrázkov na obrazovke)</p> <p><i>Procesy:</i> kreslenie základných geometrických tvarov, používanie nástrojov na kreslenie, otáčanie, preklápanie a zmena veľkosti oblasti, zmena veľkosti papiera, spustenie a zastavenie animácie, krokovanie a prepínanie sa medzi obrázkami animácie, kreslenie obrázkov animácie,</p>	

	zmena poradia, vloženie a odstránenie obrázka z animácie	
--	--	--

Algoritmické riešenie problémov (6 h.)

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Poznámky
<p>– pomocou postupnosti príkazov</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ riešia problém skladaním príkazov do postupnosti ✓ aplikujú pravidlá, konštrukcie jazyka pre zostavenie postupnosti príkazov ✓ interpretujú postupnosť príkazov ✓ hľadajú chybu v postupnosti príkazov a opravajú ju <p>– interpretácia zápisu riešenia</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ realizujú návod, postup, algoritmus riešenia úlohy - interpretujú ho, krokujú riešenie, simulujú činnosť vykonávateľa 	<p><i>Pojmy:</i> príkaz, parameter príkazu, postupnosť príkazov</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> ako súvisí príkaz, poradie príkazov a výsledok, pravidlá jazyka pre zostavenie sekvencie príkazov</p> <p><i>Procesy:</i> zostavenie a upravenie príkazu/príkazov, vyhodnotenie postupnosti príkazov, úprava sekvencie príkazov (pridanie, odstránenie príkazu, zmena poradia príkazov)</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> jazyk - vykonanie programu</p> <p><i>Procesy:</i> krokovanie, čo sa deje v počítači v prípade chyby v programe</p>	<p>Odporúčame detské programovacie (alebo detské programovacie mikrosvety) prostredia s ikonickým módom alebo veľmi jednoduchým jazykom. Napr. Scratch, Karel, Imagine, Baltík, Panák, Lego robotické stavebnice.</p>

<p>– hľadanie, opravovanie chýb</p> <ul style="list-style-type: none">✓ rozpoznajú, že program pracuje nesprávne✓ hľadajú chybu vo vlastnom, nesprávne pracujúcom programe a opravia ju✓ interpretujú návod, v ktorom je chyba✓ diskutujú a argumentujú o správnosti riešenia (svojho aj cudzieho)✓ diskutujú o svojich riešeniach✓ diskutujú o rôznych postupoch a výstupoch riešenia (porovnajú riešenia konkrétneho problému od rôznych žiakov, z hľadiska dĺžky výsledku, trvania, veľkosti kódu/zápisu)✓ doplňujú, dokončujú, modifikujú rozpracované riešenie✓ navrhujú vylepšenie	<p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> chyba v postupnosti príkazov (zlý príkaz, chýbajúcu príkaz, vymenený príkaz alebo príkaz navyše), riešenie, ktoré lepšie spĺňa stanovené kritérium v zadanom probléme</p> <p><i>Procesy:</i> hľadanie chyby</p>	
--	--	--