



INFORMATIKA

Inovovaný školský vzdelávací program Vzdelanie pre život

Inovovaný učebný plán

Informatika	2. ročník	3. ročník	4. ročník	Spolu
Štátny vzdelávací program	0	1	1	2
Školský vzdelávací program	1	0	0	1
Spolu	1	1	1	3

ÚVOD

Vzdelávací štandard stanovuje nielen výkon a obsah, ale umožňuje aj rozvíjanie individuálnych učebných možností žiakov. Pozostáva z charakteristiky a cieľov predmetu, ktoré sa konkretizujú vo výkonovom štandarde.

Výkonový štandard predstavuje ucelený systém všeobecne formulovaných kognitívne odstupňovaných výkonov. Tieto výkony môže učiteľ bližšie špecifikovať, konkretizovať a rozvíjať v podobe ďalších učebných cieľov, učebných úloh, otázok, či testových položiek s prihliadnutím na aktuálne kognitívne schopnosti žiakov.

K vymedzeným výkonom sa priradzuje obsahový štandard, v ktorom je učivo štruktúrované podľa jednotlivých tematických celkov. Stanovený učebný obsah môže učiteľ tvorivo modifikovať v rámci školského vzdelávacieho programu podľa jednotlivých ročníkov.

Vzdelávací štandard je koncipovaný tak, aby učiteľ nepredkladal žiakom len hotové poznatky, ale vytváral im primerané podmienky na aktívne osvojovanie vedomostí. Vytváral priestor, ktorý umožňuje žiakom manipulovať s konkrétnymi predmetmi, pozorovať javy, merať, vykonávať experimenty, vzájomne diskutovať, riešiť otvorené úlohy, praktické a teoretické problémy. Žiacke objavovanie, bádanie, skúmanie sú základnými prístupmi, ktoré umožňujú nielen osvojiť si nové vedomosti, ale aj základy spôsobilostí vedeckej práce a vytvárajú pozitívne postoje k vedeckému spôsobu poznávania sveta.

Vzhľadom na charakter a ciele predmetu sa organizácia vyučovania prispôsobí počtu žiakov v triede. Tým sa garantujú vonkajšie podmienky na adekvátnu realizáciu výučby a splnenie výkonového a obsahového štandardu.

CHARAKTERISTIKA 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.

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.

VZDELÁVACÍ ŠTANDARD PREDMETU 2. ročník (1 hodina týždenne, 33 hodín za rok)

Školský vzdelávací program

Tematický celok	Obsahový štandard	Výkonový štandard
Softvér a hardvér	Oboznámenie sa s počítačom. Pomenovanie častí počítača. Ovládanie klávesnice, myši.	<ul style="list-style-type: none"> • Ovládať zásady správneho sedenia pri počítači. • Vymenovať z akých základných častí sa skladá počítač. • Samostatne zapnúť a vypnúť počítač. • Pracovať s myšou a klávesnicou. • Pracovať s jednoduchými hrami ovládateľnými myšou. • Chápať rozdiel medzi dvojklikom a jedným kliknutím. • Samostatne o svojom konaní a správaní sa rozprávať a odpovedať na kladené otázky.
Komunikácia a spolupráca	Využívanie internetu ako zdroj zábavy, ale i informácií v textovej i obrazovej podobe. Bezpečné správanie na internete. Základy slušného správania	<ul style="list-style-type: none"> • Napísať v správnom tvare internetovú adresu webovej stránky. • Samostatne spustiť hru z internetu. • Vyhľadávať obrázky na

	na internete.	internet a upravovať ich vo vhodnom prostredí.
Algoritmické riešenie problémov	Získanie základov algoritmického myslenia.	<ul style="list-style-type: none"> • Riešiť jednoduché algoritmy v detskom programovacom prostredí.
Informačná spoločnosť	Spúšťanie hry a hudby z CD. Ovládanie jednoduchých hier.	<ul style="list-style-type: none"> • Správnym spôsobom uchopiť a spustiť CD. • Ovládať samostatne výučbový SW.
Reprezentácie a nástroje	<p>Oboznámenie sa s prostredím jednoduchého grafického editora, kreslenie obrázka voľnou rukou, s použitím nástrojov.</p> <p>Efektívne využívanie nástrojov grafického editora pre kreslenie obrázkov.</p> <p>Vkladanie písmen a jednoduchých slov v grafickom editore.</p> <p>Práca s textovým editorom.</p> <p>Vkladanie obrázkov.</p> <p>Využívanie možností IKT pri riešení úloh v rámci projektového vyučovania, prezentovanie projektov.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sa orientovať v prostredí jednoduchého grafického editora. • Samostatne pracovať s jednotlivými nástrojmi v grafickom editore. • Samostatne s jednotlivými nástrojmi v grafickom editore. • Samostatne, ale i podľa návodu nakresliť obrázok. • Samostatne s obrázkom pracovať a používať operácie (kopírovanie, prilepenie, otáčanie, prevrátenie),. • Nakresliť efektívne obrázok pomocou geometrických tvarov. • Obrázok uložiť a otvoriť. • Pracovať v prostredí jednoduchého grafického editora. • Samostatne napísať, prepísať jednoduchý text. • Vysvetliť zásady správneho písania klávesnicou – medzera za slovami, veľké písmená, malé písmená, dĺžne máččene. • Vytvoriť pozvánku, oznam. • Pracovať samostatne prezentovať pred spolužiakmi svoju prácu – projekt. • Dokončiť začatú prácu.

VZDELÁVACÍ ŠTANDARD PREDMETU

3. – 4. ročník (1 hodina týždenne, 33 hodín za rok)

Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <ul style="list-style-type: none">✓ použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu obrázkov a animácií,✓ nájsť, odhaliť a opraviť chyby pri úprave obrázkov aj animácií.	<i>Pojmy:</i> oblasť, animácia <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> animácia ako postupnosť obrázkov <i>Procesy:</i> kreslenie čiary, úsečky, obdĺžnika, štvorca, oválu, kruhu, používanie výplne, farby, palety farieb, nastavovanie hrúbky čiary, omaľovanie, pečiatkovanie, dokresľovanie, kreslenie základných geometrických tvarov, označovanie, presúvanie a kopírovanie oblasti, spustenie a zastavenie animácie, krokovanie a prepínanie sa medzi obrázkami animácie, kreslenie obrázkov animácie

Reprezentácie a nástroje – práca s textom

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <ul style="list-style-type: none">✓ použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu textu,✓ zašifrovať a rozšifrovať text podľa jednoduchých pravidiel (reprezentovať znaky a slová).	<i>Pojmy:</i> malé a veľké písmeno, znak, slovo, veta, symboly, číslica, znaky ako písmená, číslice, špeciálne znaky a symboly <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, text ako postupnosť znakov, <i>Procesy:</i> písanie na klávesnici, opravovanie, mazanie, výmena slov, vkladanie obrázkov (cez schránku), vloženie a odstránenie medzery (z chybného textu)

Reprezentácie a nástroje – práca s príbehmi

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <ul style="list-style-type: none">✓ použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu príbehov.	<i>Pojmy:</i> snímka <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> snímky a ich poradie <i>Procesy:</i> vytváranie príbehov, vloženie novej snímky, vloženie textu, vloženie obrázka, spustenie a zastavenie

Reprezentácie a nástroje – práca s multimédiami

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <ul style="list-style-type: none">✓ použiť konkrétne nástroje na prehratie zvukov,✓ použiť konkrétne nástroje na prehratie videa.	<i>Pojmy:</i> zvuk, hlas, hudba, prehrávač zvukov, video, prehrávač videa <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> hlasitosť zvuku <i>Procesy:</i> prehrávanie, spustenie a zastavenie zvuku, nastavenie hlasitosti, spustenie prehrávanie a zastavenie videa

Reprezentácie a nástroje – informácie

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <ul style="list-style-type: none">✓ zakódovať informáciu podľa pokynov do konkrétnej reprezentácie,✓ dekódovať informáciu z jednoduchých reprezentácií,✓ zvoliť si nástroj z danej skupiny nástrojov pre danú konkrétnu situáciu, problém.	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> vzťahy medzi jednotlivými typmi informácie, text a grafika

Reprezentácie a nástroje – štruktúry

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <ul style="list-style-type: none">✓ orientovať sa v jednoduchej štruktúre – vyhľadávať a získavať 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.	<i>Pojmy:</i> postupnosť, tabuľka (v zmysle frekvenčná a kódovacia tabuľka, slovník, mriežka), riadok, stĺpec <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> poradie objektov, pozícia v postupnosti, pozícia objektov v tabuľke, význam postupnosti a tabuľky <i>Procesy:</i> práca s grafovými štruktúrami (s mapou, labyrintom, sieťou), zapisovanie, vyhľadávanie v jednoduchej štruktúre

Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <ul style="list-style-type: none">✓ použiť nástroje na prezeranie webových stránok,✓ získať informácie z webových stránok.	<i>Pojmy:</i> webová stránka, odkaz, prehliadač <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> 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. <i>Procesy:</i> orientácia na webovej stránke, medzi webovými stránkami, používanie odkazov na iné webové stránky, návrat na predchádzajúcu navštívenú stránku.

Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <ul style="list-style-type: none">✓ vyhľadať a získať informáciu na zadaných stránkach internetu,✓ diskutovať o výsledkoch vyhľadávania,✓ posúdiť správnosť výsledku.	<i>Pojmy:</i> vyhľadávač <i>Procesy:</i> vyhľadávanie obrázkov na zadaných stránkach, vyhľadávanie v mapách na internete

Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <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.	<i>Pojmy:</i> správa, email, e-mailová adresa, kôš <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> e-mail ako správa pre adresáta, adresát, e-mail a program na prácu s e-mailom <i>Procesy:</i> zadanie adresy, predmetu správy, napísanie emailu, odoslanie emailu, prijatie emailu, vymazanie emailu, dodržiavanie netikety

Algoritmické riešenie problémov – analýza problému

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <ul style="list-style-type: none">✓ navrhnuť riešenie, vyjadriť plán riešenia,✓ rozhodnúť sa o pravdivosti/nepravdivosti tvrdenia (výroku),✓ vybrať prvky alebo možnosti podľa pravdivosti tvrdenia,✓ uvažovať o rôznych riešeniach.	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> pravda – nepravda, platí – neplatí, áno/alebo/nie (neformálne) <i>Procesy:</i> idea sekvencie príkazov, rozhodovanie o pravdivosti tvrdenia

Algoritmické riešenie problémov – interaktívne zostavovanie riešenia

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <ul style="list-style-type: none">✓ riešiť problém priamym riadením vykonávateľa (napr. robot, korytnačka),✓ aplikovať elementárne príkazy daného jazyka (zo slovníka príkazov) na riadenie vykonávateľa.	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> priamy príkaz – akcia vykonávateľa <i>Procesy:</i> riadenie vykonávateľa v priamom režime, používať jazyk vykonávateľa

Algoritmické riešenie problémov – pomocou postupnosti príkazov

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <ul style="list-style-type: none">✓ riešiť problém skladaním príkazov do postupnosti,✓ doplniť, dokončiť, modifikovať rozpracované riešenie,✓ interpretovať postupnosť príkazov,✓ vyhľadať chybu v postupnosti príkazov.	<i>Pojmy:</i> príkaz, parameter príkazu, postupnosť príkazov <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> ako súvisí príkaz/poradie príkazov a výsledok <i>Procesy:</i> zostavenie a upravenie príkazu/príkazov, vyhodnotenie postupnosti príkazov

Algoritmické riešenie problémov – interpretácia zápisu riešenia

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <ul style="list-style-type: none">✓ realizovať návod, postup, algoritmus riešenia úlohy – interpretovať ho, krokovať riešenie, simulovať činnosť vykonávateľa.	<i>Procesy:</i> krokovanie

Algoritmické riešenie problémov – hľadanie, opravovanie chýb

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <ul style="list-style-type: none">✓ vyhľadať chybu vo výsledku po vykonaní algoritmu,✓ nájsť a opraviť chybu v návode, v zápise riešenia,✓ diskutovať o svojich riešeniach.	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> chyba ako zlý výsledok, chyba v návode <i>Procesy:</i> rozpoznanie chyby

Softvér a hardvér – práca so súbormi a priečinkami

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <ul style="list-style-type: none">✓ uložiť produkt do súboru podľa pokynov✓ otvoriť rozpracovaný produkt zo súboru podľa pokynov.	<i>Pojmy:</i> súbor, priečinok <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> v súbore je uložený nejaký obsah, rôzne typy súborov pre rôzne typy informácií (súbor s obrázkom, súbor s textom) <i>Procesy:</i> vytvorenie, ukladanie dokumentov

Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <ul style="list-style-type: none">✓ spustiť program/aplikáciu, ukončiť bežiacu aplikáciu a otvoriť v nej dokument,	<i>Pojmy:</i> aplikácia, ikona, okno, pracovná plocha <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> ikona ako reprezentácia programu alebo dokumentu.

✓ prihlásiť sa a odhlásiť sa z programu/aplikácií.	
--	--

Softvér a hardvér – počítač a prídavné zariadenia

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: ✓ pracovať so základným hardvérom na používateľskej úrovni: ovládať programy myšou, písať na klávesnici.	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> rôzna funkčnosť klávesov (písmená, čísla, šípky, enter, medzera, shift, delete, diakritika,...) <i>Procesy:</i> pohyb, klikanie a ťahanie myšou, ovládanie kurzora na obrazovke

Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti a na internete

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: ✓ rozlíšiť e-mailovú a webovú adresu.	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> internet ako celosvetová počítačová sieť

Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: ✓ diskutovať o rizikách na internete, ✓ aplikovať pravidlá pre zabezpečenie e-mailu proti neoprávnenému použitiu.	<i>Procesy:</i> bezpečné správanie sa na internete

Informačná spoločnosť – digitálne technológie v spoločnosti

Výkonový štandard	Obsahový štandard
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.	<i>Pojmy:</i> hry, filmy, hudba <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> 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 <i>Procesy:</i> používanie nástrojov na vlastné učenie sa, zábavu a spoznávanie

Informačná spoločnosť – legálnosť používania

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: ✓ diskutovať o princípoch dodržiavania základných autorských práv.	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> autorské právo a jeho vzťah k autorovi, dielu a použitiu <i>Procesy:</i> legálnosť a nelegálnosť používania informácií (obrázky, hudba, filmy)

METÓDY A FORMY PRÁCE – STRATÉGIE VYUČOVANIA

V modeli výučby orientovanej na učebný cieľ, na učebnú činnosť žiakov sa očakáva, že žiaci budú aktívni a vo výsledku ich činnosti produktívni. Aby sa žiaci chceli a mohli aktívne učiť na vyučovaní, je potrebné vytvoriť určité pravidlá a podmienky. Žiaci sa budú učiť na vyučovacích hodinách, ak na nich môžu:

- byť tvoriví pri učení
- pýtať sa, keď niečo nevedia bez obavy z ohrozenia
- ak sa im dôveruje, ak sa im verí, že to dokážu
- mať šancu byť úspešnými
- očakávať, že za prácu budú uznaní a ocenení
- mať dostatok času na to, aby sa to naučili
- byť hodnotení vzhľadom k sebe a nie porovnávaním s inými
- mať dostatok učebných zdrojov a pomôcok pri učení
- uvedomiť si, že to, čo sa učia, má pre nich význam, zmysel
- ak spôsob učenia na hodinách je zaujímavý
- ak vedia, čo sa od nich očakáva
- vedieť ako, čo a kedy sa bude hodnotiť
- dozvedieť sa, čo sa naučili
- ak na vyučovaní je príjemná sociálna klíma
- ak prostredie v triede je estetické, čisté, podnetné

V metódach **participatívne** metódy (dialóg, diskusia), **inscenačné metódy** (metódy hrania rol), **brainstormingové metódy** (burza dobrých nápadov), **kognitívne metódy**, **zážitkové metódy**, **skúsenostné metódy** a pod. Kým metódy výučby zachycujú vnútornú stránku výučby, vonkajšiu stránku tohto procesu je možné dosiahnuť vhodnými **formami výučby** v súlade s jej princípmi. Na vyučovacích hodinách matematiky využijeme tieto formy výučby:

a) Metodické formy výučby - sú priamym prejavom danej metódy pri osvojovaní obsahu výučby. Ide tu o metodické usporiadanie obsahu výučby do účelnej formy. demonštračné formy postupu činnosti - ukážky riešenia úloh,

- zostavenia plánu, ukážky predmetov, javov, zobrazení
- formy samostatnej práce
- experimentálne a teoretické cvičenie, písomné a grafické práce, riešenie testu, počítačovej prezentácie.

b) Sociálne formy výučby

- pri týchto formách výučby ide o usporiadanie výučby vzhľadom k jej subjektom (učiteľovi a žiakom):

- frontálna práca
- individuálna práca
- skupinová práca

c) Organizačné formy výučby:

- vyučovacia hodina
- záujmová činnosť, krúžok
- súťaž
- domáca práca

UČEBNÉ ZDROJE

Na podporu a aktiváciu vyučovania budeme používať tieto učebné zdroje:

Didaktická technika:

- počítačová učebňa s pripojením na internet, tlačiarňou a skenerom, dataprojektorom,

- multimedialne CD

Materiálne výučbové prostriedky:

- prezentácie,
- výučbové CD,
- edukačné programy,
- literatúra.

Odborná literatúra:

Blaho, A.- Kalaš, I.: Tvorivá informatika – 1. zošit z programovania, Bratislava: SPN Mladé letá, 2005
 Salanci, L.: Tvorivá informatika – 1. zošit o obrázkoch, Bratislava: SPN Mladé letá, 2005
 Varga, M. - Hrušecká, A.: Tvorivá informatika – 1. zošit s internetom, Bratislava: SPN Mladé letá, 2006
 Meredith, S.: Ako na to - Počítač ľahko a rýchlo, Bratislava: Príroda s.r.o., 2004
 Kalbag, A.: Ako na to - Počítačová grafika a animácia, Bratislava: Príroda s.r.o., 2001
 Wallace, M.: Ako na to - Internet ľahko a rýchlo, Bratislava: Príroda s.r.o., 2001

Edukačné CD: Alík – veselá matematika
 Revelation Natural Art

Internetové zdroje: www.rexik.zoznam.sk
www.alik.cz
www.ovce.sk
www.bezpecnenainternete.sk
www.bublina.sk
www.zachranari.sk
www.bezkriedy.sk
www.ibobor.sk
www.vsetkovedko.sk

HODNOTENIE PREDMETU

Hodnotenie žiakov sa bude riadiť platnou legislatívou - Metodickým pokynom č. 22/2011 na hodnotenie žiakov základnej školy s možnosťou využitia rôznej váhy známky podľa stupňa náročnosti zadaných úloh.

Priebežné a súhrnné hodnotenie vo vyučovacom predmete v 1. až 4. ročníku budeme vykonávať formou klasifikácie.