

Vzt'ah učiteľ'ov biológie k IKT

The attitudes of biology teachers to the ICT

KUBIATKO MILAN

Abstract

In our contribution we would like to present on the attitudes of biology teachers to the use of information a communication technologies (ICT) at Slovak Secondary Grammar Schools. We have tried to know an opinion of teachers, if their students incline to school subject biology and if the interest of students in biology increases the use of ICT. We have also investigated the level of the ICT use, especially the use of computer at the teaching process. We would like to know if teachers use internet and CD's in teaching process and it makes classes of biology more interesting.

Key words:

biology, teachers, information and communication technologies (ICT), computer, internet

Úvod

Prienik a rozvoj informačných a komunikačných technológií (ďalej IKT) do všetkých oblastí ľudskej činnosti si vynútili naučiť sa a využívať nové zručnosti a spôsoby práce. S IKT sa stretávame v živote na každom kroku. Táto skutočnosť postavila aj školstvo pred problém, či zotrvať v tradičnej forme vyučovania s podávaním informácií alebo používať aj nové prvky získavania informácií. Pred niekoľkými rokmi tu bola otázka, či vôbec zavádzať IKT do škôl, dnes sa tento krok zavádzania IKT ukázal ako nutný – spoločnosť si vyžaduje stále viac ľudí, ktorí s IKT vedú pracovať (NAGY 2001). Úlohou súčasnej modernej školy je zabezpečiť výchovu a vzdelávanie detí i mládeže. Výchovu možno charakterizovať ako zámerný, cieľavedomý, systematický a dlhodobý proces utvárania a rozvoja osobnosti človeka, jeho vlastností, názorov, postojov a potrieb (GRMANOVÁ 2001). Rôznymi edukačnými programami môžeme zefektívniť a spríjemniť vyučovanie a takisto žiaci nadšene vítajú možnosť práce s počítačmi (HERKOVÁ – POTOČŇÁK 2004). Využívanie počítačov na vyučovaní je v súčasnosti jednou z tých metód a prostriedkov, ktoré podnecujú vnútornú motiváciu žiakov k účinnejšiemu učeniu. Grafika, množstvo detailov, zvuky, náhle zmeny a hry prispievajú k tomu, že počítače sa stávajú prít'azlivými nielen pre žiakov, ale aj pre učiteľ'ov. Počítače dokážu vpraviť človeka do prostredia, do ktorého môže aktívne zasahovať. Jeho zásahy sa stretnú s okamžitou odpoveďou systému a tým dieťa získa bezprostrednú spätnú väzbu a nasledujúca zmena situácie ho núti opätovne sa rozhodovať (VESELSKÝ 2003). Pri práci s rôznymi edukačnými programami je dôležité, aby obsahovali množstvo vizualizačných prvkov. Tie nesú v sebe vysoký motivačný potenciál a dokážu prispieť k zvýšenému záujmu žiakov o daný predmet. Minimálne by ich mali donútiť k premýšľaniu, podporiť v tom, aby neprijímali len predložené fakty, ale aby boli schopní svoje poznatky formovať a ďalej rozvíjať (HALÁKOVÁ 2005).

Materiál a metodika

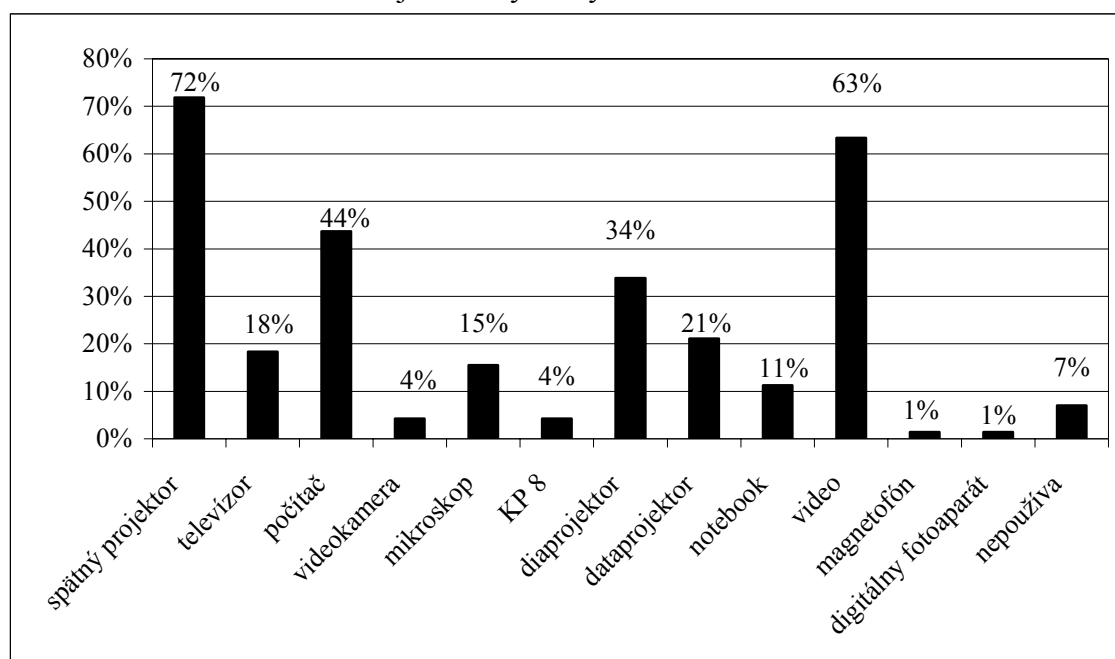
Merným nástrojom v našom výskume bol dotazník vlastnej konštrukcie, posúdený odborníkmi a následne nimi označený za vhodný. Vyskytovali sa v ňom položky

škálované, otvorené, uzavreté a polouzavreté. Dotazníky boli rozposlané na stredné školy (gymnázia a obchodné akadémie) do šiestich krajov Slovenska. Spolu sa nám vrátilo 71 dotazníkov vyplnených učiteľmi biológie. Vek učiteľov sa pohyboval v rozmedzí od 24 do 61 rokov. Na vyhodnotenie sme použili program Microsoft Office, konkrétne MS Excel. V našom výskume sme sa snažili zistiť, či učители používajú IKT, ak áno, tak v akej miere a v akej hĺbke. Ďalej sme skúmali, či podľa učiteľov, ich žiakov biológia zaujíma a či sa tento ich záujem o biológiu zvyšuje používaním IKT.

Výsledky

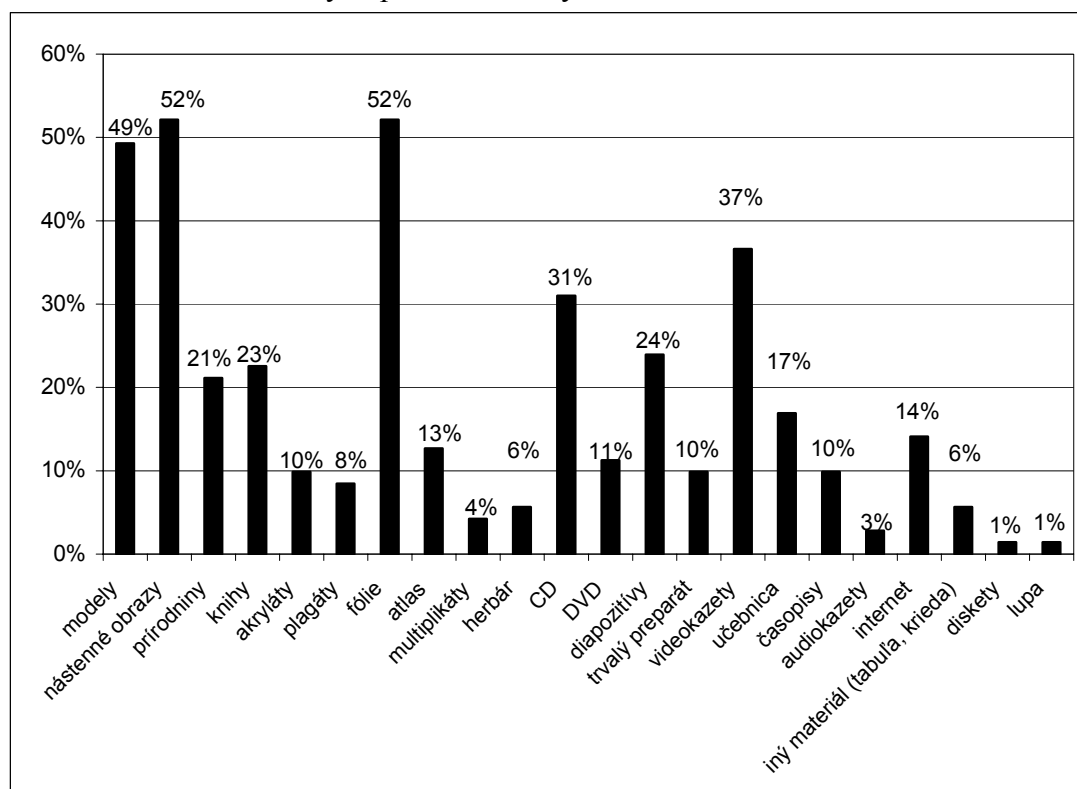
V prvej položke dotazníka zameranej na používanie IKT sme sa snažili zistiť, aké druhy didaktickej techniky učители používajú a či uvedú aj IKT ako napríklad počítače, notebook, videokamery, digitálne fotoaparáty,... Pri charakterizovaní IKT sme sa opierali o definíciu I. Kalaša, ktorý IKT charakterizoval ako technológie, súvisiace so zberom, zaznamenávaním a výmenou informácií (KALAŠ 2001). Bola to otvorená otázka, čiže respondenti mohli napísať viac možností. Najviac, 72 % opýtaných, uviedlo používanie spätného projektora (graf 1). O používaní počítačov sa zmienilo 44 % respondentov (graf 1). Zaujímavé bolo, že 7 % učiteľov uviedlo, že nepoužíva žiadnu didaktickú techniku.

Graf 1: Používanie didaktickej techniky na vyučovaní.



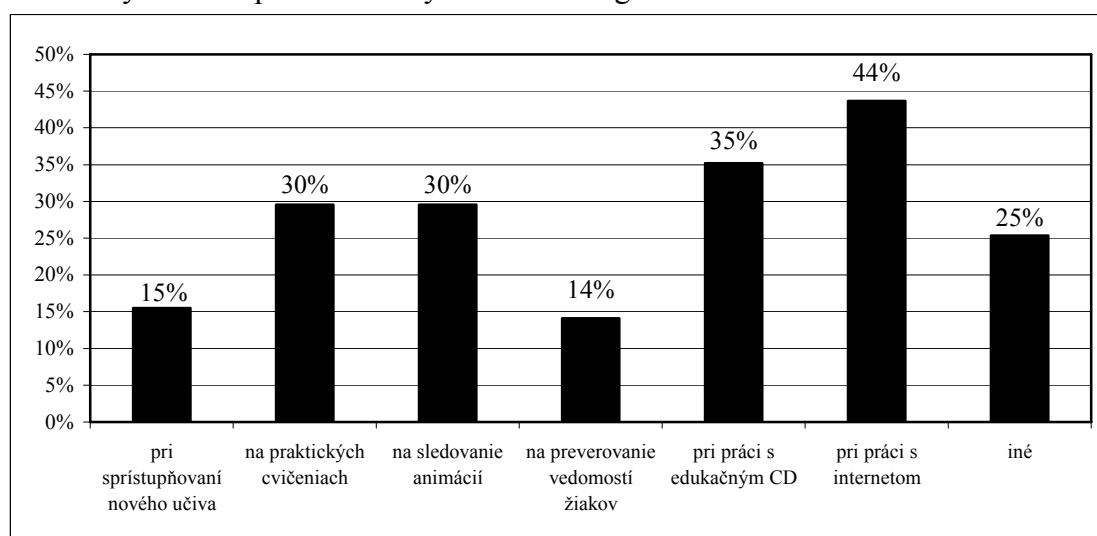
Prostredníctvom ďalšej položky dotazníka sme chceli zistiť, ktoré učebné pomôcky sa používajú na vyučovaní biológie. Najviac, 52 % opýtaných, uviedlo nástenné obrazy a fólie, tretiu najčastejšie sa vyskytujúcou pomôckou boli modely (graf 2). Tie uviedlo 49 % respondentov. Z pomôcok súvisiacich s IKT boli najčastejšie uvádzanou odpoveďou kompaktné disky (CD), ktoré uviedlo až 31 % opýtaných (graf 2). Len 14 % učiteľov uviedlo, že používa internet (graf 2). Z toho môžeme dedukovať, že buď školy nemajú dostatok počítačov, alebo im chýba pripojenie na internet, prípadne to súvisí s obavami učiteľov používať internet, alebo ho nepoužívajú vôbec.

Graf 2: Používanie učebných pomôcok na vyučovaní.



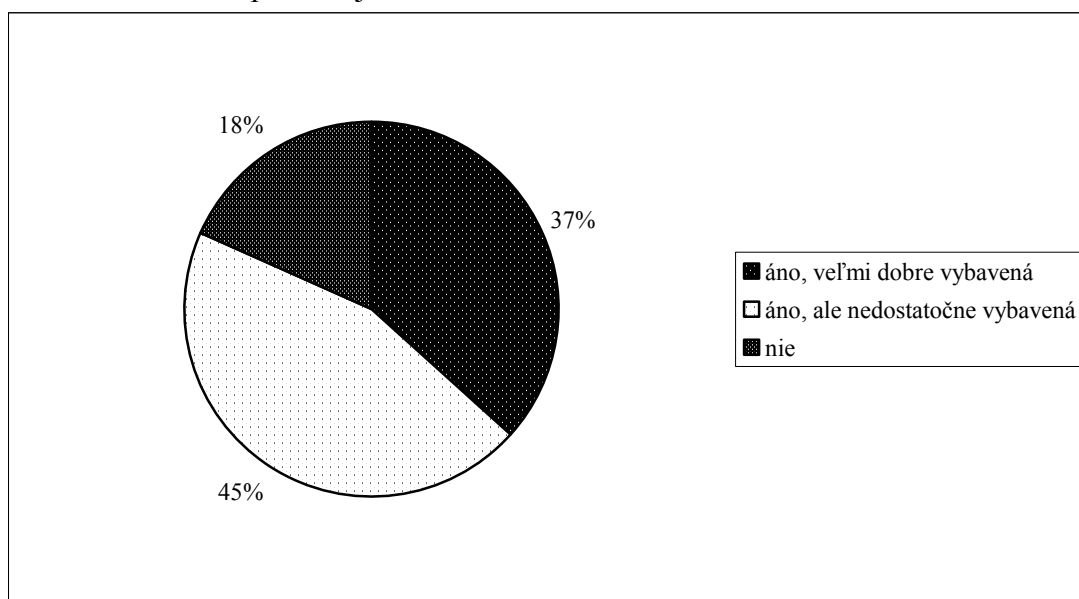
Pretože počítač je z IKT najviac používanou technológiou, čo sme vlastne aj dokázali naším výskumom, ďalšou položkou dotazníka bolo zistiť, v akej súvislosti s vyučovacou hodinou sa počítač najčastejšie využíva. Najviac učiteľov (44 %) používa počítač, pri práci s internetom (graf 3). Nastala tu zaujímavá situácia v porovnaní s predošlou otázkou, kde používanie internetu uviedlo len 14 % respondentov (graf 2). Jednou z príčin by mohla byť požiadavka samostatne sformulovať odpoveď v predchádzajúcej položke, kým položka číslo 3 už uvádzanú odpoveď poskytovala a respondenti ju vyberali z viacerých možných odpovedí. Až 25 % uviedlo, že počítač nepoužíva (graf 3).

Graf 3: Využívanie počítača na vyučovaní biológie.



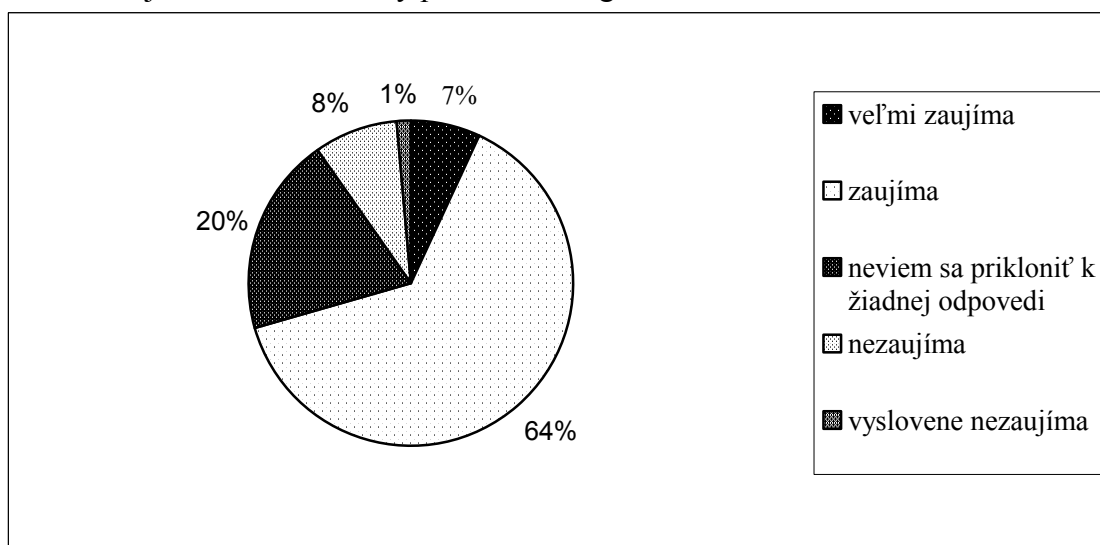
V návaznosti na predchádzajúce otázky sme sa snažili zistiť, či školy na ktorých učitelia pôsobia, disponujú špeciálne zariadenými miestnosťami na vyučovanie IKT. Respondenti volili odpoveď z troch možností. Prvá znela, že miestnosť je *veľmi dobre vybavená*, druhá možnosť bola, že miestnosť je *nedostatočne vybavená* a posledná tretia možnosť poukazovala na to, že daná škola *nemá špeciálnu miestnosť* na vyučovanie IKT, resp. na vyučovanie pomocou IKT. Najviac respondentov (45 %) odpovedalo (graf 4), že v škole spomínaná miestnosť existuje, ale nedostatočne vybavená. Skutočnosť, že takto zariadenú miestnosť v škole nemajú, priznalo 18 % učiteľov (graf 4).

Graf 4: Existencia špeciálnej IKT miestnosti na škole.



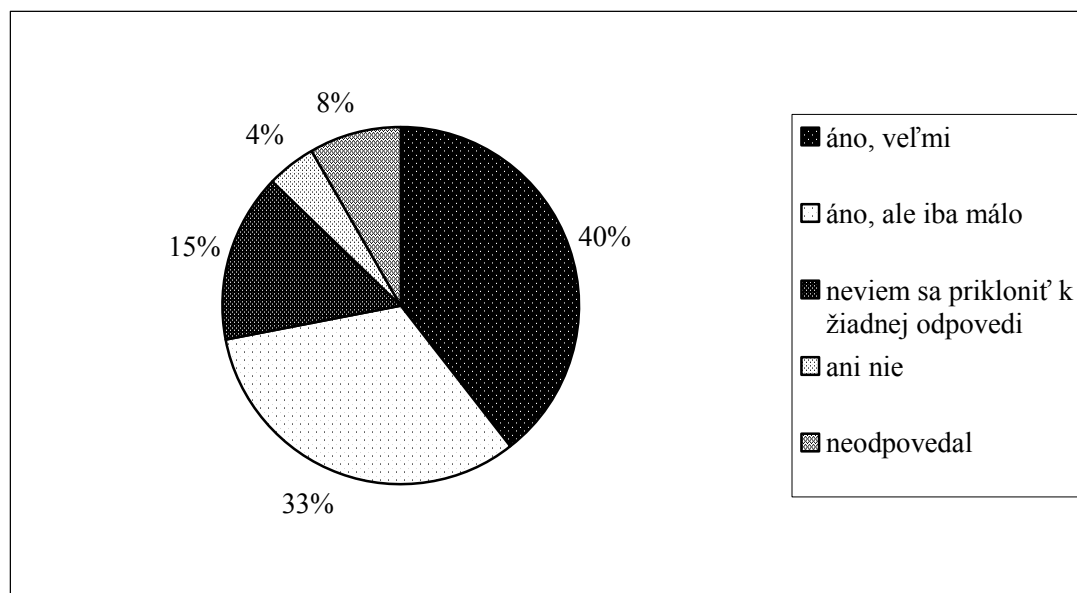
Nasledujúcou položkou dotazníka sme sa snažili zistiť, či podľa učiteľov, žiakov zaujíma vyučovací predmet biológia. Táto otázka bola škálovaná. Najviac respondentov sa priklonilo k možnosti *zaujíma* – 64 % (graf 5). Možnosť *vysslovene nezaujíma* uviedlo 1 % respondentov (graf 5).

Graf 5: Záujem žiakov o učebný predmet biológia.



Ďalšia položka dotazníka nadväzovala na predchádzajúcu. Zaujímalo nás, či podľa učiteľov zvyšuje používanie IKT na vyučovaní biológie záujem žiakov o tento predmet. Otázka bola tiež škálovaná. Najviac respondentov odpovedalo : *áno, veľmi* – 40 % a *áno, ale iba málo* – 33 % (graf 6). Z toho môžeme usúdiť, že IKT do značnej miery zvyšuje záujem o vyučovací predmet biológia. Zo všetkých respondentov 8 % neodpovedalo a nikto neoznačil odpoveď *nie* (graf 6).

Graf 6: Záujem žiakov o učebný predmet biológia použitím IKT.



Záver

Na základe uskutočneného výskumu môžeme povedať, že používanie IKT sa na našich školách rozvíja a napreduje. Je to však pomalšie, ako sme očakávali. Výsledky naznačujú, že niektoré školy ešte len čakajú na vybavenie počítačmi a inou výpočtovou technikou. Iné školy majú príslušné vybavenie IKT, ale chýbajú im vyškolení učitelia na obsluhu týchto zariadení. Potešujúcim a motivujúcim pre nás je zistenie a potvrdenie názoru, že používanie IKT na vyučovaní biológie zvyšuje záujem žiakov o tento predmet.

Abstrakt

V našom príspevku by sme chceli poukázať na postoje učiteľov biológie k využívaniu informačných a komunikačných technológií (IKT) na stredných školách. Snažili sme sa spoznať názor učiteľov na to, či ich žiaci inklinujú k učebnému predmetu biológia a či používanie IKT zvyšuje záujem žiakov o biológiu. Ďalej sme skúmali úroveň využívania IKT, predovšetkým počítača na vyučovaní. Zaujímalo nás, či učitelia používajú internet a CD na vyučovaní a robia tým hodiny biológie pútavejšími.

Kľúčové slová:

biológia, učitelia, informačné a komunikačné technológie (IKT), počítač, internet

Príspevok vznikol za podpory Grantu UK č. 115/2005.

Literatúra

GRMANOVÁ, S.: Výchovné aspekty v príprave budúcich učiteľov na Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave. In: Sborník z 1. česko-slovenské mezinárodní konference Didaktika biologie a didaktika geologie – současnost a perspektivy. Praha. UK v Praze Přírodovědecká fakulta, 2001, s. 48-51, ISBN 80-86561-01-1.

HALÁKOVÁ, Z.: Vizualizácia obsahu chémie v divergentných učebných úlohách. In: Zborník príspevkov z prednášok a posterov Študentskej vedeckej konferencie 2005 na Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave (2. zväzok). Bratislava. KARTPRINT, 2005, s. 11, ISBN 80-88870-47-X.

HERKOVÁ, A., POTOČŇÁK, I.: Mineralógia aj pre teba. Biológia – Ekológia - Chémia, roč. IX, 2004, č.4, s. 24-27.

KALAŠ, I.: Čo ponúkajú informačné a komunikačné technológie iným predmetom (1. časť). In: Zborník príspevkov z 1. celoštátnej konferencie Infovek 2000. Bratislava. ÚIPŠ, 2001, s.71-82, ISBN 80-7098-265-5.

NAGY, T.: Spôsobu implementácie IKT do prípravy budúcich učiteľov na vysokých školách. In: Zborník príspevkov z 1. celoštátnej konferencie Infovek 2000. Bratislava. ÚIPŠ, 2001, s.136-138, ISBN 80-7098-265-5.

VESELSKÝ, M.: Práca s počítačom ako významný motivačný zdroj učenia žiakov. Biológia – Ekológia – Chémia, roč. VIII, 2003, č.4, s. 7-9.

Mgr. Milan Kubiátko
Univerzita Komenského v Bratislave
Prírodovedecká fakulta
Katedra didaktiky prírodných vied, psychológie a pedagogiky
Mlynská dolina
842 15 Bratislava
kubiátko@fns.uniba.sk