

obrázkov, s ukážkami... Teší nás, že sa naša firma, ktorá také niečo pre učiteľov pripravila.“ Vedomosti študentov pri takto sprístupnenom učive sú trvalejšie, študenti učivo ľahšie pochopia, lepšie chápu učivo aj žiaci, ktorí nie sú na prírodovedné predmety orientovaní. Za veľkú výhodu pri využívaní Planéty vedomostí považujem aj to, že študenti sú viac pozorní, zvýšil sa ich záujem o predmet, sústredenosť je na vyššej úrovni ako pri klasickej vyučovaní.

• **Martina Šestáková, CZŠ s MŠ sv. Petra a Pavla, Belá nad Cirochou:**

„Planéta vedomostí nám dáva nové možnosti vyučovania matematiky, fyziky, chémie, biológie a prírodovedy. Príprava na vyučovaciu hodinu je jednoduchšia. Učiteľ môže použiť rôzne animácie, videá, ilustrácie, logické hry, príklady z praxe, čím obohatí obsah vyučovania. Vyučovanie je pre žiakov názornejšie, zábavnejšie, zrozumiteľnejšie, ľahšie na predstavivosť. Pomocou digitálneho obsahu podporuje učiteľ svoj osobnostný rozvoj pri práci s novými vzdelávacími technológiami.“

• **Pavel Demeter, ZŠ Komenského, Veľký Krtíš:**

„Spracovaný obsah v matematike je výborná pomôcka na moje hodiny. Hlavne používanie videí



a úloh pri vysvetľovaní učiva, riešení slovných úloh, najmä geometrických. Obrovskú výhodu vidím v tom, že si žiaci nemusia rýsovať namáhavo všetko na tabuľu, čo ušetrí množstvo času. Ďalšie výhody digitálneho obsahu Planéty vedomostí vidím v motivácii žiaka. Žiaci majú radosť z učenia a učenie je pre nich zábavné. Jednoznačným kladom je množstvo materiálu, z ktorého si môže učiteľ vyberať.“

• **Mária Lukáčová, Súkromné gymnázium Katkin park, Košice:**

„Digitálny obsah Planéta vedomostí nielen uľahčuje prácu učiteľa, ale poskytuje zábavnejšiu a motivujúcejšiu alternatívu k tradičnej vyučovacej hodine využívajúcej informačno-komunikačné technológie. Ďalšia výhoda programu je fakt, že nahradzuje veľké množstvo drahých učebných pomôcok, ktorých nielen zakúpenie, ale i skladovanie a údržba sú zatažujúcimi skutočnosťami. Práca s týmto programom teda naša škola hodnotí pozitívne, keďže sme zaznamenali množstvo možností, ako zvýšiť efektivitu hodín a celkové zameranie výučby v škole na zmysluplné učenie. Zároveň chápeme tento program ako efektívny nástroj motivácie študentov k učeniu.“

MICHAL REITER

* NAUČTEVIAC.SK

Stavba rastlinných a živočíšnych buniek

Aktuálne vám predstavíme grafické a informačné zhodnotenie lekcie pre druhý stupeň základných škôl. Pôjde o lekciiu z biológie, zameranú na fotosyntézu pri výžive rastlín. Tu sa žiaci dozvedia mnoho podrobností o celkom procese – opäť nielen vďaka ukázkovým videám, ale aj možnosti okamžite precvičiť nadobudnuté znalosti. Žiaci už budú z minulosti poznať stavbu rastliny, rozdiely medzi rastlinnými pletivami a vzhľadom na ukážky fotosyntézy aj symboly chemických prvkov a rovnice pre jednoduché anorganické zlúčeniny. Tu vi-

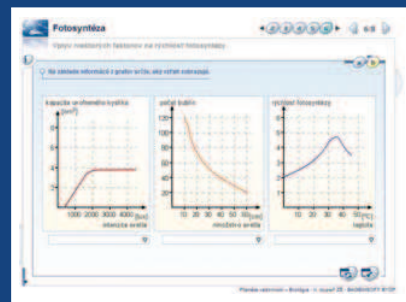
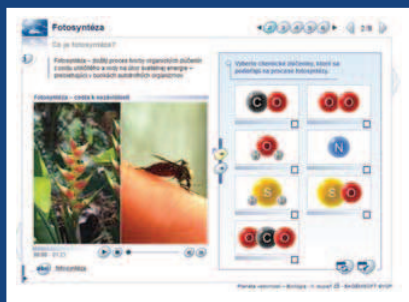
tailov a treba si dôkladne všimnúť, kam smerujú čiary popisov. Toto je jeden z príkladov, keď si na správne vyplnenie cvičenia jednoducho treba pozrieť všetky videá aj doplnkové materiály. Žiak je prirodzeným spôsobom donútený preštudovať doplnkové informácie vrátane slovníka.

O tom, že chloroplast a chlorofyl nie je to isté, sa žiak dozvie z grafickej animácie. Medzi zaujímavosťami, ktoré upútajú, patrí znázornenie veľkosti organel a ukážka premeny slnečnej energie. Doplnkovým cvičením je opäť výber správnych a ne-

Obsah výučby:

- Napísať rovnicu pre fotosyntézu a vysvetliť jej význam
- Opísať priebeh svetelnej fázy a tmavej fázy fotosyntézy
- Opísať, ako teplota, svetlo a hladiny oxidu uhličitého ovplyvňujú rýchlosť fotosyntézy
- Vysvetliť vzťah medzi fotosyntézou a dýchaním

podrobnejšie vysvetlenie s konkrétnymi údajmi sa dá animácia prepnúť do režimu grafov. Tu presne vidieť, ako prebieha fotosyntéza pri každom z uvedených faktorov.



dieť, že predmety sa nechápu ako samostatné učivo, ale ich osnovy na seba nadväzujú a medzi jednotlivými predmetmi je prepojenosť.

Lekcia je spracovaná dosť dopodrobna, keďže ide o látku pre starších žiakov. Hneď na začiatku sú uvedené základné princípy tvorby organických zlúčenín z oxidu uhličitého a vody na úkor svetelnej energie. Po názornom videu s hlasovým sprievodom nasleduje bližšie oboznámene so skladbou listu a jeho funkciami. Sekcia je doplnená o cvičenie, kde treba správne priradiť jednotlivé popisy. Páčilo sa nám, že obrázok zachádza do de-

správnych tvrdení. V rámci ľahkého pochopenia je tu navyše skombinovaný obrázok so zobrazením pojmov častí chloroplastu a po prejení myšou na slovníkový pojem sa zobrazí bližší opis. Takýchto obrázkov je v lekciiach Planéty vedomostí veľa a ide o názornú ukážku veľmi dobre sklbenú s pojmi. Je to v každom prípade jednoduchšie na pochopenie ako „drvenie“ slovíčok bez obrázkov. Lekcia pokračuje tromi ukázkami faktorov, ktoré majú vplyv na rýchlosť fotosyntézy. Ukážky sú interaktívne a žiak si môže upravovať dostupnosť svetla, intenzitu a teplotu. Na

Ďalšia animácia je ukážka dýchania rastlín a fotosyntézy a zobrazenie procesov konajúcich sa cez deň a v noci. Hoci na pohľad má žiacka lekcia len osem základných častí, ide o dosť podrobne spracovaný materiál. Podľa nás je to jedno z náročnejších učív, no určite sa jeho náročnosť znižuje kvalitným spracovaním.

Túto lekciiu si budete môcť sami vyskúšať na adrese <http://www.itnews.sk/tituly/pc-revue/planeta-vedomosti>