



Molekulární biologie

Ústav biologie a chorob volně žijících zvířat

V rámci tohoto projektu byla vytvořena **výuková multimediální pomůcka – molekulární biologie**. Tato pomůcka je určena studentům prvního ročníku VFU Brno k přípravě na praktická cvičení předmětu Biologie a genetika realizovaném na Ústavu Biologie a chorob volně žijících zvířat.

Multimediální pomůcka je členěna v hlavním menu (lišta) na následující položky: Návod a popisy metod, Další informace, Foto a video, Testy a kontrolní otázky a O projektu. Další podrobné členění v rámci vybrané položky je umožněno druhým pomocným menu (vlevo).

Návod a popisy metod: tato položka obsahuje konkrétní návody pro jednotlivá praktická cvičení a text vysvětlující princip jednotlivých molekulárních metod (izolace DNA, PCR, gelová elektroforéza, RFLP, Southern blotting, sekvenování) doplněný o názorné obrázky a schémata. Důležité pojmy jsou zvýrazněny tučně nebo podtržené.

Další informace: součástí této položky jsou Internetové odkazy s hypertextovým propojením na internet a popisem co je možné na daných stránkách najít. Většinou se jedná o odkazy na webové stránky s názornými animacemi objasňujícími jednotlivé metody. Dále je zde vypracován přehled pojmů a zkratk, které se v multimediální pomůcce vyskytují a které by studenti měli znát. Doporučená literatura je tvořena přehledem zdrojů, z kterých mohou studenti čerpat při studiu dané problematiky.

Foto a video: obsahuje fotografie pořízených na praktických cvičeních, dokumentujících práci studentů, použité přístroje a postupy. Fotografie se zobrazují jako zmenšené náhledy s možností procházení a prohlížení zvětšených fotografií. Součástí této složky jsou i videa pořízena na praktických cvičeních a včleněna do mmp pomocí metody streamování (tedy stylem jako na YouTube). Foto a video galerie bude postupně doplňována v průběhu realizace dalších praktických cvičení.

Testy a kontrolní otázky – v této složce je uveden přehled otázek, na které by měl být student schopen odpovědět a zjistit tak, jestli dostatečně pochopil probíranou problematiku. Následně si může své znalosti otestovat formou testů. Testy jsou generovány automaticky z databáze otázek, která může být průběžně rozšiřována. Pověřený vyučující s přístupem do databáze, bude mít možnost vytvářet různé varianty testů lišící se počtem otázek, náročností

testů, bodovým hodnocením a časovým či jiným omezením. Prozatím jsou v nabídce 2 testy (jeden lehčí o 6 otázkách s jednou správnou odpovědí a druhý těžší s více správnými odpověďmi). Po vyplnění testu a jeho odeslání dojde k automatickému vyhodnocení. Student tak okamžitě zjistí kolik otázek má správně a kolik špatně. Při neúspěšném pokusu si může opakovaně zkoušet další varianty testů a pokusit se o lepší výsledek. Studenti mají možnost soupeřit i mezi sebou, kdo získá lepší skóre (více bodů za lepší časový limit). Jejich jména (přezdívky), v případě že je vyplní, se objeví v seznamu nejlepších výsledků.

O projektu – v této složce jsou stručné informace o autorech projektu, finančním zdroji, výstupech (skripta, konference, články) a hodnocení výuky studenty z předchozích let.

Tato multimediální pomůcka je připravena tak, že pověřený vyučující bude mít možnost provádět průběžnou aktualizaci textů, doplňovat další internetové odkazy, názorná schémata, rozšiřovat databázi otázek pro testy a vytvářet další varianty testů.

Multimediální pomůcka je umístěna na této adrese: <http://opvk2011.ptacisvet.cz/>

Návrh oponentů:

- Prof. RNDr. MVDr. Petr Hořín, CSc. – Ústav genetiky, FVL, VFU Brno, horinp@vfu.cz
- Doc. RNDr. Milan Bartoš, Ph.D. – Ústav přírodních léčiv, FAF, VFU Brno, bartosm@vfu.cz
- Prof. RNDr. Jan Šmarda, CSc. - Ústav experimentální biologie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita Brno, smarda@sci.muni.cz

Vypracovala: doc. MVDr. Eva Bártová, Ph.D.

Dne: 22.8.2011