**Technické podmínky**

**Upgrade mikroskopu Olympus BX51**

Modernizace fluorescenčního mikroskopu Olympus BX-51 pracující se systémem souběžného snímání 3 různých fluorescenčních signálů. Přístroj zakoupený v roce 2008 pracuje pod systémem WIN 7, který již není podporovaný, a nelze jej aktualizovat. Při snímání snímků s vyšším rozlišením ovládací software pravidelně padá, v používané CCD kameře začínají vynechávat snímací čipy, v jeho důsledku vznikají falešné signály.

Modernizace mikroskopu cílí na možnost vyhodnocování poruch spermatogeneze během meiózy hybridních jedinců myší a ptáků. Díky barvení delších chromatidových struktur a lokálně distribuovaných proteinů meiózy tyto analýzy nejsou současným systémem umožněny v dostatečné kvalitě. Upgrade na 2 (barevné a ČB) kamery cílí ke kompletnímu oddělení jednotlivých emisních signálů fluorescence do jednotlivých kanálů. Umožní tak snímání různě intenzivních emisních signálů a skládání oddělených vrstev signálu do jednoho obrazu. Zároveň bude možné dosažení kvality snímků meiotických i histologických preparátů v rozlišení vyžadovaném k publikování.

Předmětem dodávky je nová, nepoužitá, kompletní a zcela funkční věc.

**Technické podmínky**

| **Minimální požadované technické parametry** | **Technické parametry nabízené dodavatelem\*** |
| --- | --- |
| Barevná digitální CMOS kamera: - rozlišení min. 8.9 Mpix (4104 x 2174 pix)  - úhlopříčka snímače min. 1“  - závěrka typu „global shutter“  - velikost pixelu max. 3,45 x 3,45 µm  - dynamický rozsah 10 bit  - rychlost snímání v plném rozlišení min. 32 snímků/s  - funkce binning min. 2x2  - rozsah expozičních časů min. 30 µs – 15 s  - připojení k PC pomocí rozhraní USB 3.1  - možnost samostatného provozu bez PC (volitelná řídící jednotka)  - C-mount závit pro připojení k mikroskopu | Vepište ANO nebo NE |
| Černobílá digitální CMOS kamera: - rozlišení min. 6.4 Mpix (3088 x 2076 pix)  - úhlopříčka snímače min. 1/1.8“  - technologie snímače „backside illuminated“ CMOS)  - velikost pixelu max. 2,4 x 2,4 µm  - dynamický rozsah 10 bit  - rychlost snímání v plném rozlišení min. 45 snímků/s  - funkce binning min. 2x2  - rozsah expozičních časů min. 30 µs – 25 s  - připojení k PC pomocí rozhraní USB 3.1  - možnost samostatného provozu bez PC (volitelná řídící jednotka)  - C-mount závit pro připojení k mikroskopu  - adaptér pro připojení k mikroskopu se zvětšením 1x (bez optiky) | Vepište ANO nebo NE |
| Software:  - Plná podpora řízení obou kamer a automatického odečetu všech kódovaných částí mikroskopu – pozice objektivu a fluorescenčního karuselu, intenzity osvětlení  - uživatelsky nastavitelné grafické rozhraní celého programu  - Možnost načtení akvizičního nastavení z nasnímaných obrazů a online porovnání živého obrazu s předchozím snímkem  - Podpora a možnost tvorby videa v \*.avi formátu  - Časosběrné snímání v definovaných intervalech – „Time-Lapse“  - Automatické skládání vícekanálových fluorescenčních obrázků vč. překryvu s procházejícím světlem/fázovým kontrastem  - Zobrazení historie a vlastností obrazu, metadata, včetně kalibrace a údajů o kameře a nastavení mikroskopu  - Popis obrázku, možnost vkládání poznámek, textu a grafických objektů do obrázku, popis jako overlay – překryvná samostatná vrstva s možností spojit s obrazovou vrstvou, automatické generování měřítka v obraze podle kalibrace.  - Interaktivní měření v živém obraze bez nutnosti nasnímání – digitalizace obrazu.  - Manuální měření: délek, úhlů, čtverců, kruhů, elips a polygonů, čar a křivek, možnost exportu výsledků ve formátu MS Excel  - Manuální počítání objektů  - Možnost rotovat, zrcadlit, měnit velikost, ořezávat obrázek. | Vepište ANO nebo NE |
| Odbočka pro současné připojení obou kamer k mikroskopu s možností přepínání mezi kamerami | Vepište ANO nebo NE |
| Plná kompatibilita se stávajícím mikroskopem Olympus BX51 | Vepište ANO nebo NE |
| Záruka 2 roky | Vepište ANO nebo NE |
| Servis záruční – v ceně | Vepište ANO nebo NE a řešení |
| Pozáruční servis po dobu min. 5 let | Vepište ANO nebo NE a řešení |

*\*Dodavatel uvede ANO/NE a doplní požadované informace. Pokud dodavatel doplní do Minimálních požadovaných technických parametrů NE, je to důvod pro vyloučení uchazeče z další účasti ve výběrovém řízení. Dodavatel je povinen přiložit k této technické specifikaci i svou vlastní technickou specifikaci či svůj vlastní popis zařízení.*