

Fluorescenční mikroskopie

verze pro STUDENTY

RNDr. Vanda Janštová, KUDBi, PřF UK v Praze

Pomůcky:

Fluorescenční mikroskop Olympus CX21 – součástí příslušenství je FluoLED - LED Fluorescence Illuminator 480 nm excitační vlnová délka.

Mikroskop lze snadno a bezpečně přepravovat. Součástí sady je fotoaparát Olympus a jeho příslušenství.



Materiál:

Krycí a podložní sklíčka, (destilovaná) voda, párátko, preparační sada, vlastní bukalní epitel, rostlinné a jiné preparáty, parsteurovy pipety (kapátka), žiletky

Způsob a podmínky zapůjčení mikroskopu Olympus CX21 s LED Fluorescent Illuminator:

Mikroskop je majetkem PřF UK. Bude k dispozici středoškolským pedagogům, kteří si ho po dohodě budou moci půjčit. Kontakt Vanda Janštová (vanda.vilim@gmail.com), <http://www.natur.cuni.cz/biologie/ucitelstvi/skoly/pristroje/zapujceni-pristroju-a-vybaveni>

Opěrné termíny:

Mikroskop, fluorescence, fluorofor, fluorochrom, foton, absorpce, emise, vlnová délka,

www podpora

<http://natur.cuni.cz/parasitology/parpages/mikroskopickatechnika/>

http://is.muni.cz/el/1431/podzim2007/Bi7230/um/3973768/12_mikroskopie.pdf

<http://www.olympusmicro.com/>

<http://www.microscopyu.com/>

<http://kfrserver.natur.cuni.cz/anatomiez/cviceni.htm>

Zadání:

Připravte si jeden živočišný a jeden rostlinný preparát. Volte objekty tak, aby podle Vás byla co největší šance, že nějaká jejich část bude přirozeně fluorescenčně aktivní. Jaká část to podle Vás bude a proč? Vaši domněnku zapište, stejně jako zvolený druh materiálu:

Pozorujte při vhodném zvětšení pod optickým i fluorescenčním mikroskopem. Zakreslete Vaše preparáty a do nákresu vyznačte a popište, jak se stejný preparát v obou mikroskopech liší. Preparáty vyfoťte a prezentujte rozdíly spolužákům.

Porovnejte Vaši domněnku a skutečnost:

Připravte si trvalý preparát Vašich buněk bukové sliznice:

- Setřít epitelální buňky sliznice v ústní dutině pomocí párátko
- Rozetřít po podložním sklíčku a nechat zaschnout
- 10 min fixovat 70% denaturovaným etanolem, nechat zaschnout
- Barvit akridinovou oranž
- Pozorovat

Jaký typ buněk (tkáně) pozorujete? Zakreslete a popište nákres.