



TEXTILNÍ VLÁKNA

Cvičení 2

Rozdělení vláken.

Základy mikroskopie.

ROZDĚLENÍ VLÁKEN

Textilní vlákno je délkový útvar jehož jeden z rozměrů významně převyšuje ostatní dva a je zpracovatelný textilními technologiemi. To vyžaduje jeho dostatečnou ohebnost a jemnost a v neposlední řadě i délku.

Podle původu rozdělujeme textilní vlákna na dvě velké skupiny na vlákna

PŘÍRODNÍ

a

CHEMICKÁ

A každou z těchto skupin dále pak na vlákna

ORGANICKÁ

a

ANORGANICKÁ

VLÁKNA PŘÍRODNÍ ORGANICKÁ

ROSTLINNÁ

- Ze semen (bavlna, kapok)
- Ze stonků (len, konopí, juta, ramie, kenaf)
- Z listů (sisal - novozélandský len, abaka - manilské konopí)
- Z plodů (kokosová)

ŽIVOČIŠNÁ

- Ze srstí a chlupů - keratinová (vlna, srst velbloudí, lamí, kozí, králičí, medvědí, liščí, koňské žíně)
- Ze sekretu hmyzu - fibroinová (pravé hedvábí, Tussah)

VLÁKNA PŘÍRODNÍ ANORGANICKÁ

Vlákna minerální (azbest)



Vláknitý azbest s muskovitem,
ostrov Berneray, Vnější Hebridy,
Skotsko (ze sbírek přírodovědného
muzea v Londýně)



Zdroj:

- <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=478084>
- <https://aisglobal.blog/en/asbestos-fibers-identification/>

VLÁKNA CHEMICKÁ ORGANICKÁ

Z přírodních polymerů

- Z regenerované celulózy (měďnatoamonné hedvábí, nitrátové hedvábí, viskóza, lyocel)
- Z derivátů celulózy (acetát, triacetát, semidiacetát)
- Z rostlinných bílkovin (zeinová, sojová, arašídová)
- Z živočišných bílkovin (kaseinová, fibroinová)

Ze syntetických polymerů

- Polyolefiny (PE, PP)
- Polyestery (PL)
- Polyamidy (PA6, PA6.6, PA4, Nomex, Kevlar)
- Vinylové deriváty (PC, PVC, PTFE, PVA)
- Elastomery (EA)
- Další

VLÁKNA CHEMICKÁ ANORGANICKÁ

- Vlákna kovová (zlato, stříbro, měď, titan, hliník, ocel)
- Vlákna minerální (sklo, čedič)
- Uhlíková vlákna



Zdroj:

- <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=478084>
- <https://alsglobal.blog/en/asbestos-fibers-identification/>

MIKROSKOP

Hlavní části mikroskopu:

- okulár
- okulárový tubus
- binokulární hlavička
- rameno mikroskopu
- revolverová hlavička
- objektiv
- vodič preparátu křížového stolku
- křížový stolek
- stativ
- kondenzor
- šroub pro pohyb kondenzoru
- šrouby k ovládní příčného a podélného posuvu křížového stolku
- šroub ovládní hrubého ostření
- irisová aperturní clona
- šroub jemného ostření
- osvětlení
- základna stativu



KRABÍČKA POMŮCEK

Obsah:

- černé pracovní sklo
- podložní sklíčka
- krycí sklíčka
- glycerin
- hadřík
- materiál



TVORBA PREPARÁTU

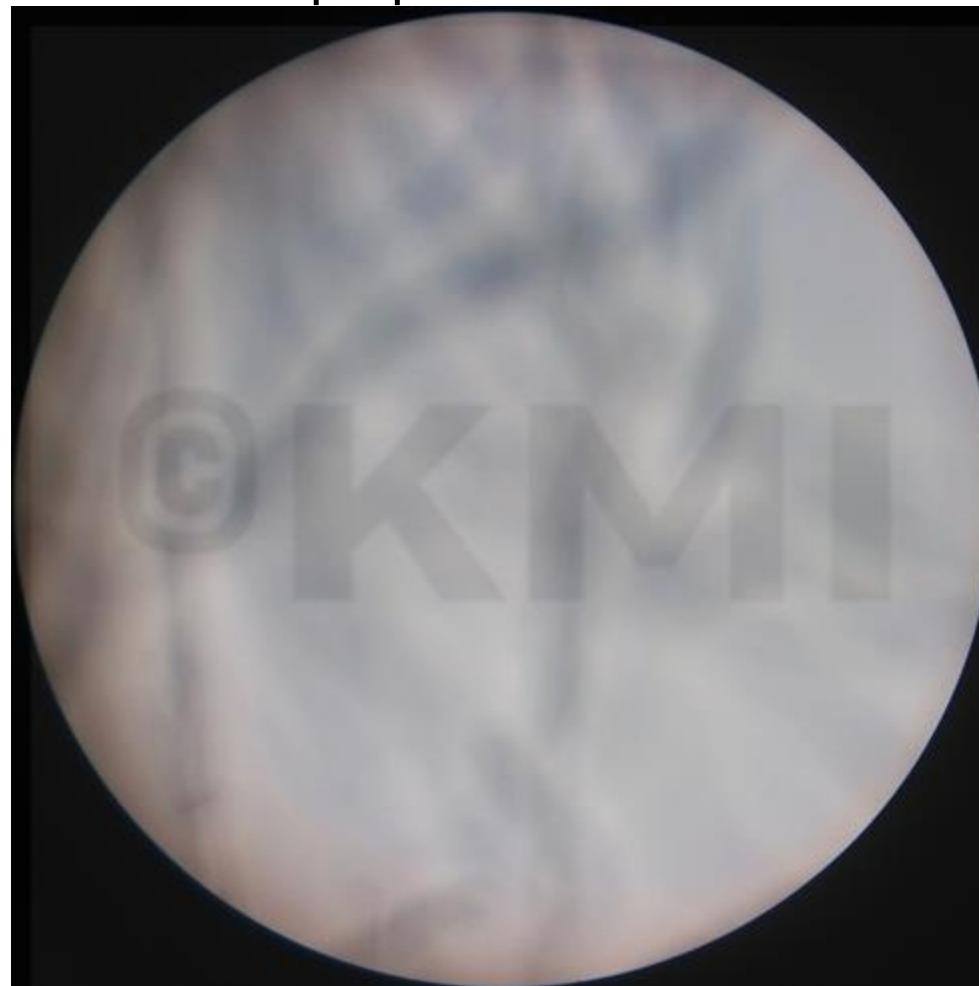


POZOROVANÝ OBJEKT

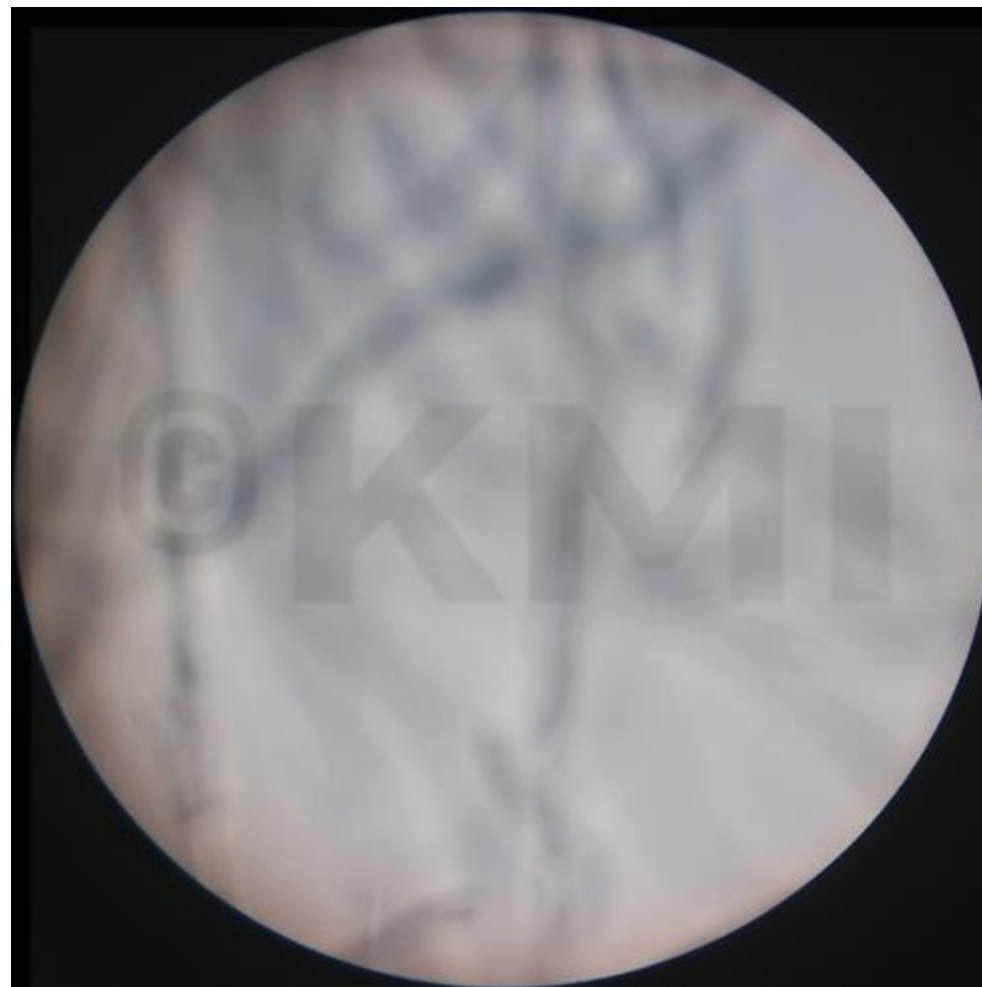
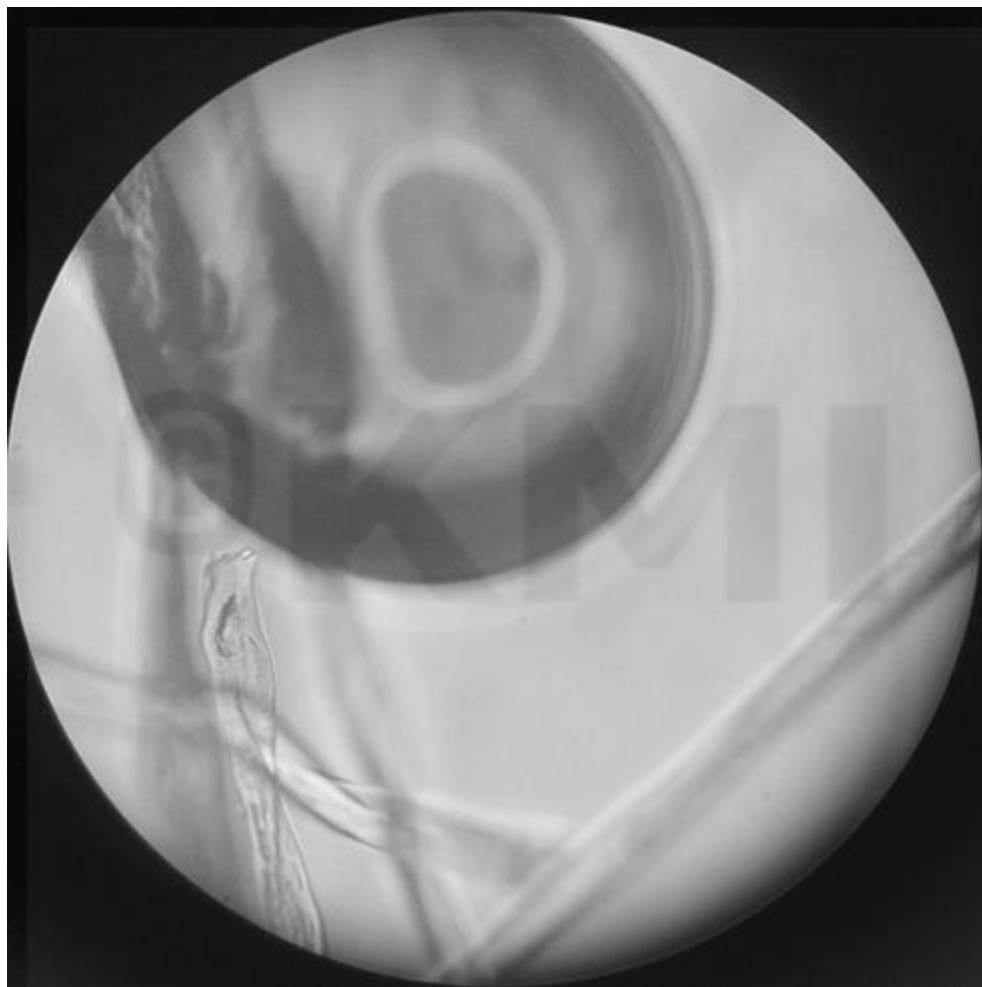
Vzduchová bublina v zorném poli



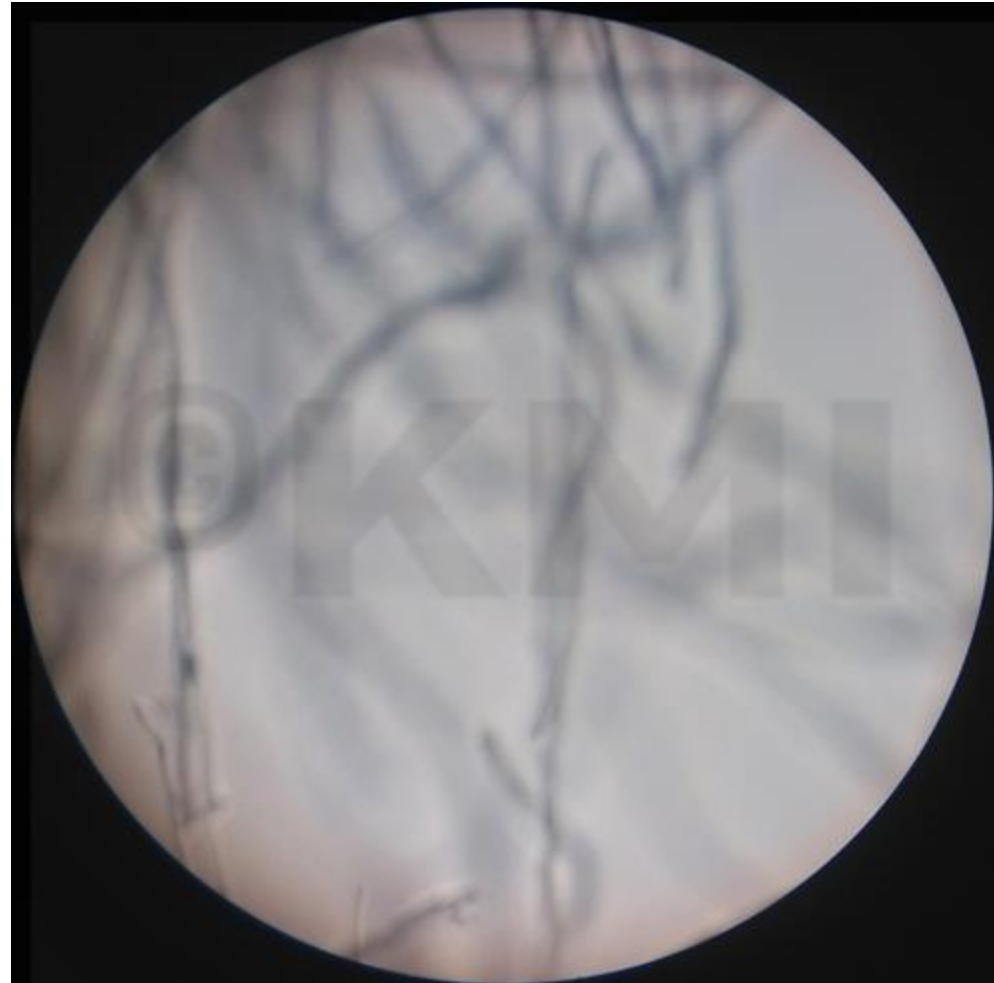
Proostřování preparátu



POZOROVANÝ OBJEKT



POZOROVANÝ OBJEKT



POZOROVANÝ OBJEKT



POZOROVANÝ OBJEKT



POZOROVANÝ OBJEKT



POZOROVANÝ OBJEKT



POZOROVANÝ OBJEKT



POZOROVANÝ OBJEKT



POZOROVANÝ OBJEKT

... poslední obrázek



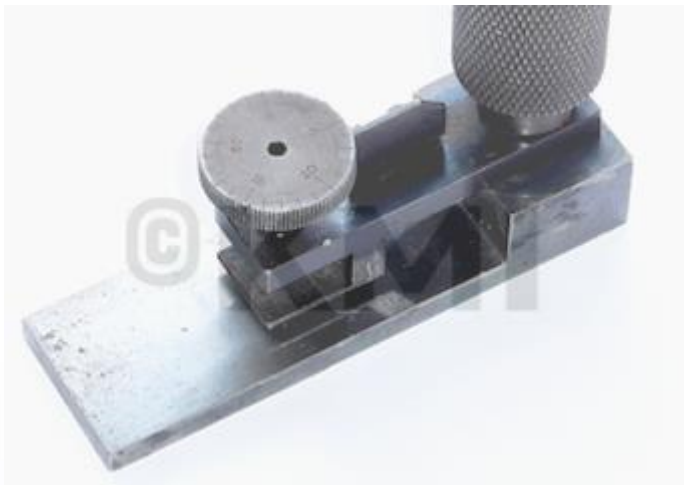
PŘÍPRAVA PŘÍČNÉHO ŘEZU

Příprava vláknenného svazku

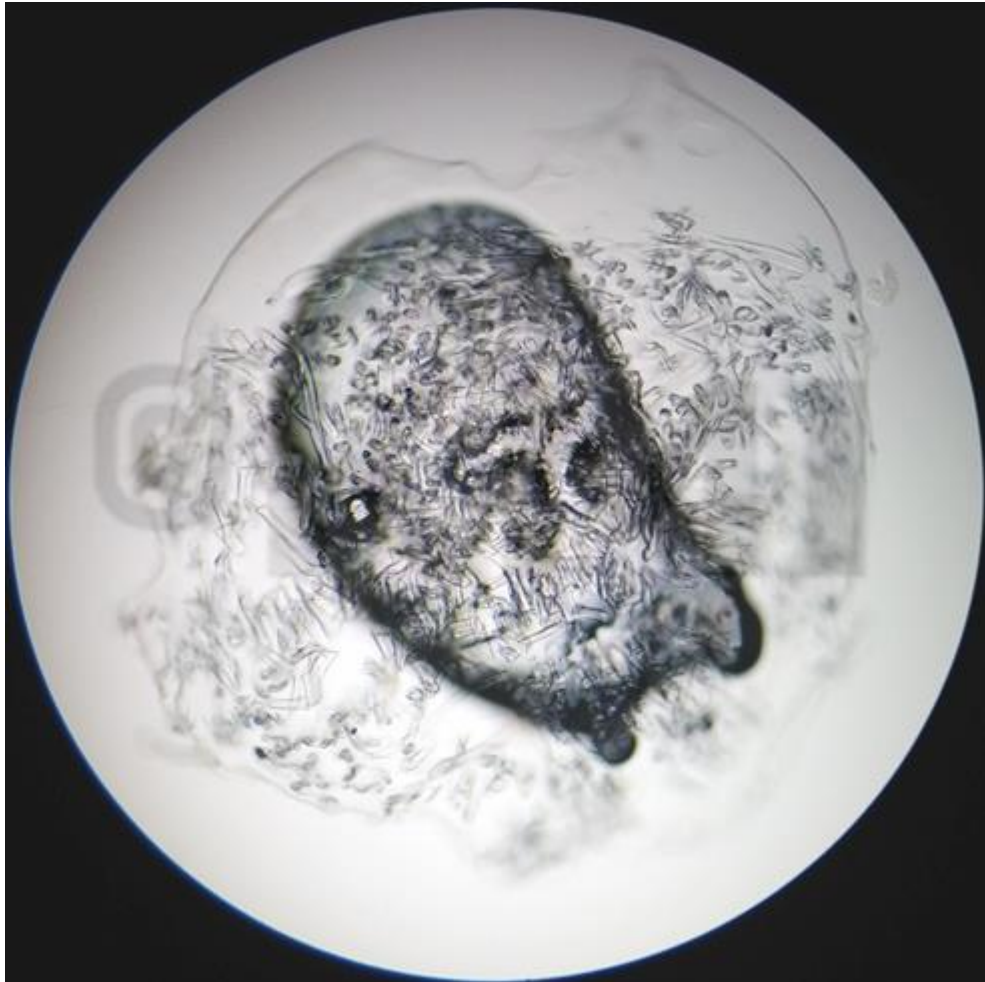


PŘÍPRAVA PŘÍČNÉHO ŘEZU

Mikrotom



PŘÍPRAVA PŘÍČNÉHO ŘEZU



Vzduchová bublina pod příčným řezem