

ADSORBCIJA, KOAGULACIJA

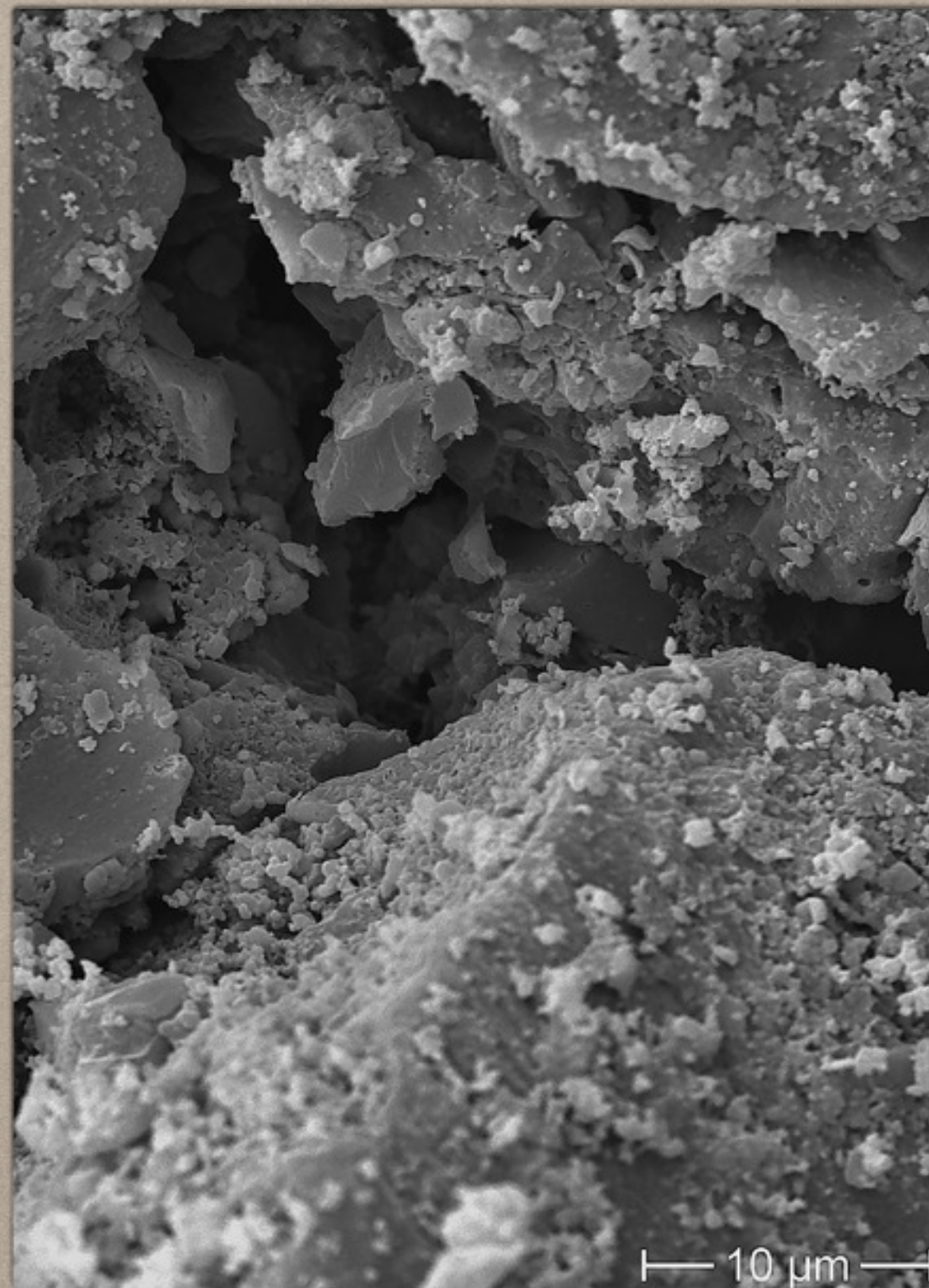
FIZIKALNO-KEMIJSKO ČIŠČENJE
ODPADNIH VOD

Aktivno oglje ...

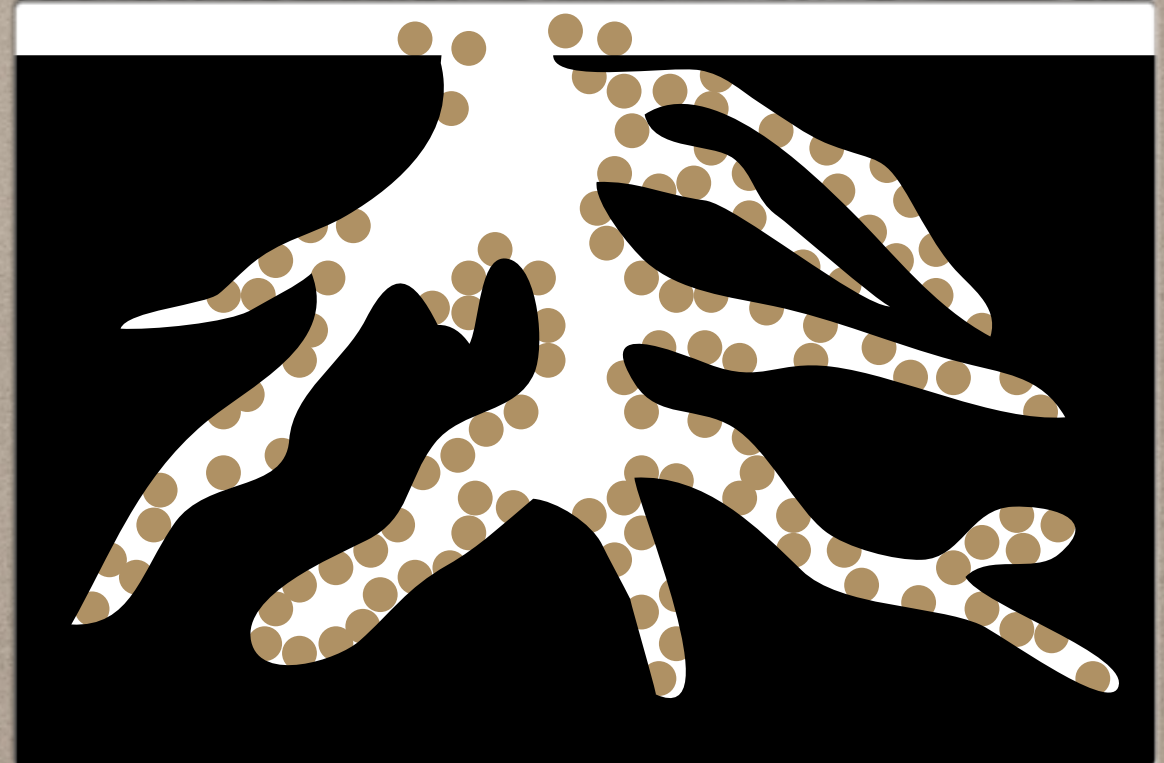
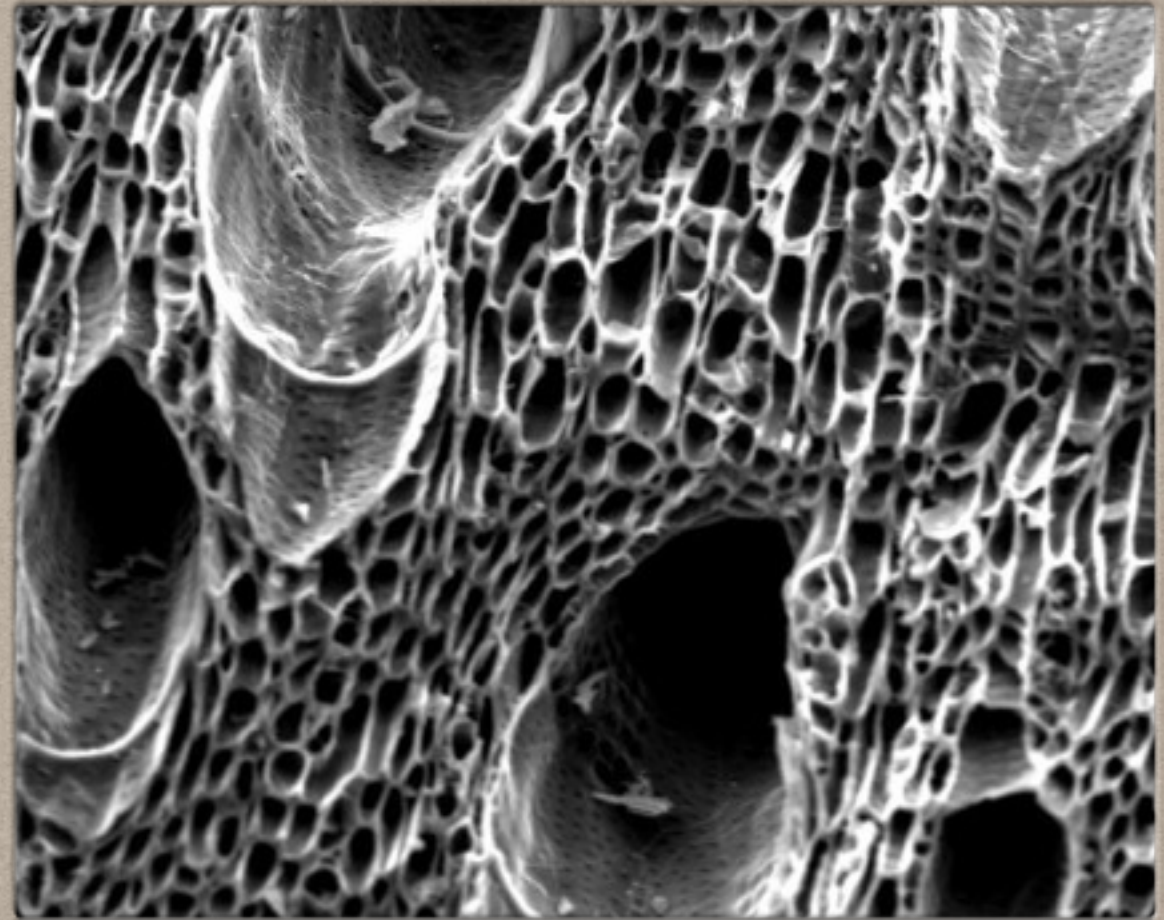
... je porozen čist ogljik

... ima veliko specifično površino
(500–1500 m²/g)

... uporablja se za čiščenje hlapov
ogljikovodikov iz zraka,
organskih snovi iz pitne vode
in odpadne izdustrijske vode



Onesnaževala se na notranji
površini aktivnega oglja
adsorbirajo.



RAZLIKA MED ADSORBCIJO IN ABSORBCIJO

Adsorption versus Absorption



EKSPERIMENTALNI DEL

IZVEDBA VAJE

- Adsorbcijo na aktivno oglje izvajamo pri sobni temperaturi ob stalnem mešanju,
- pripravimo 150 ml vzorca odpadne vode (2g/l Aquanol) v 250 ml erlenmajerici,
- dodamo optimalno količino najboljšega koagulanta (prejšnja vaja),
- po koagulaciji dodamo aktivno oglje,
- po mešanju počakamo 30 minut, da se adsorbent usede,
- odvzamemo prečiščene vzorce vode nad sedimentom ali pa vzorec filtriramo skozi filtrirni papir, kjer prvih 10 ml filtrata zavržemo.

- čiščenja spremljamo spektrofotometrično z merjenjem barve oziroma absorbcije (A) odpadne vode in z določanjem skupnega celotnega organskega ogljika (TOC)
- izhodiščnim neočiščenim vzorcem vod in očiščenim vzorcem s pomočjo absorbcije na aktivno oglje izmerimo pri valovni dolžini maksimalne absorbanse (λ_{max}) pri valovnih dolžinah 436, 525 in 620 nm in izračunamo SAK vrednosti
- na TOC analizatorju določimo vrednost za TC, TIC in TOC

- odpadno vodo predhodno čiščeno s koagulantom adsorpcijsko očistite z aktivnim ogljem,
- odpadno vodo predhodno čiščeno s koagulantom in flokulantom adsorpcijsko očistite z aktivnim ogljem,
- določite optimalno količino aktivnega oglja za najbolj učinkovito čiščenje čiščenja za vse vrste čiščenja,
- določite učinek čiščenja glede na odstranjen celotni organski ogljik,
- navedite katera fizikalno kemijska metoda je najbolj učinkovita.