

molekulární techniky v bioremediacích



jiří mikeš

martina siglová

miroslav minařík

vlastimil pištěk

problém

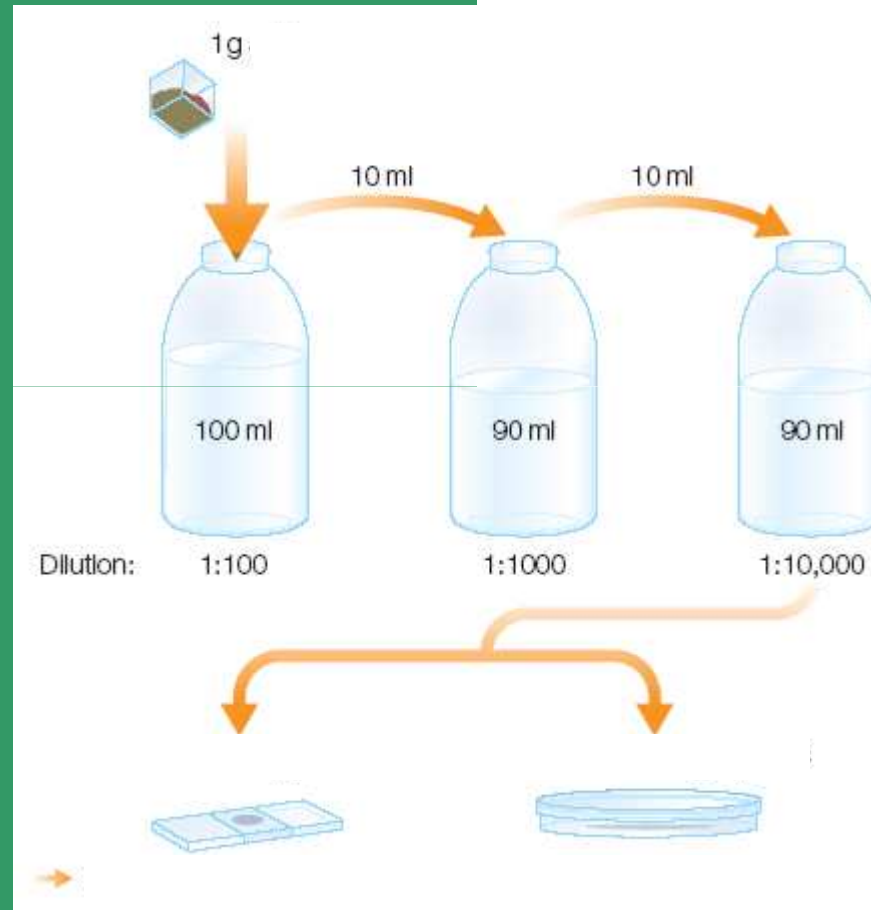
*přirozená
atenuace*

*bioremediační
technologie*

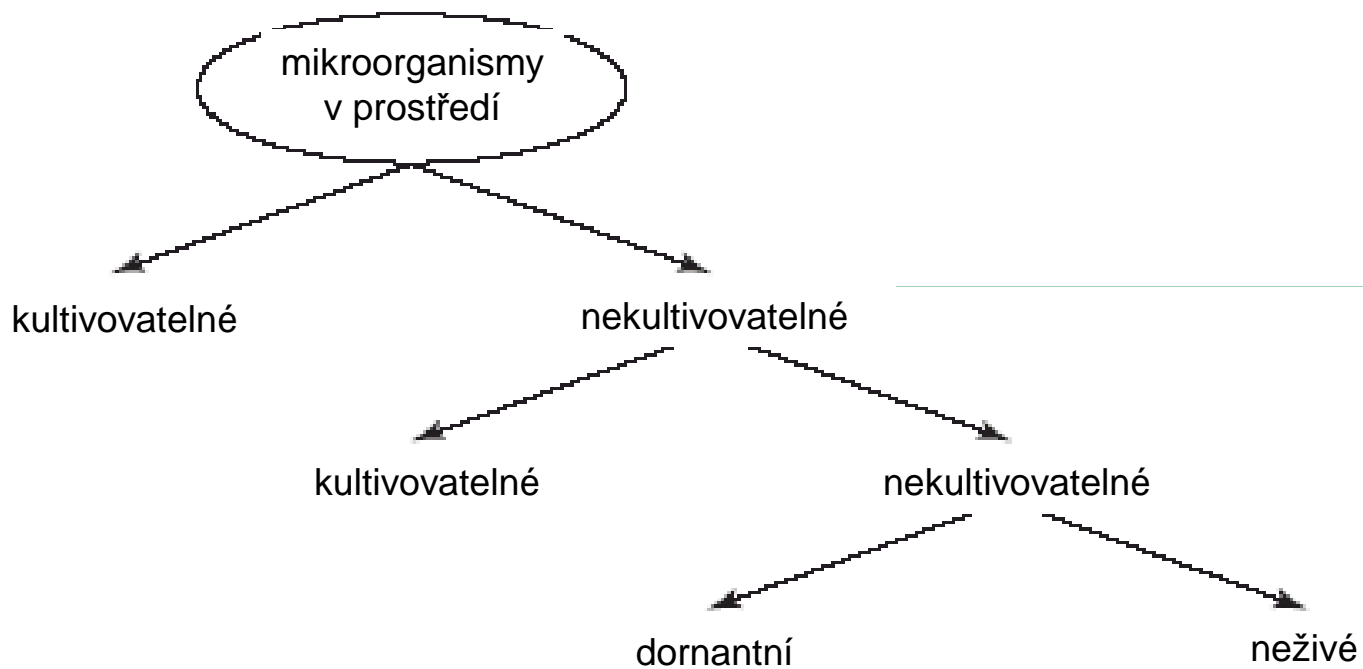
predikce /
modelování
/ supervize

konstrukce
vlastního
zákroku

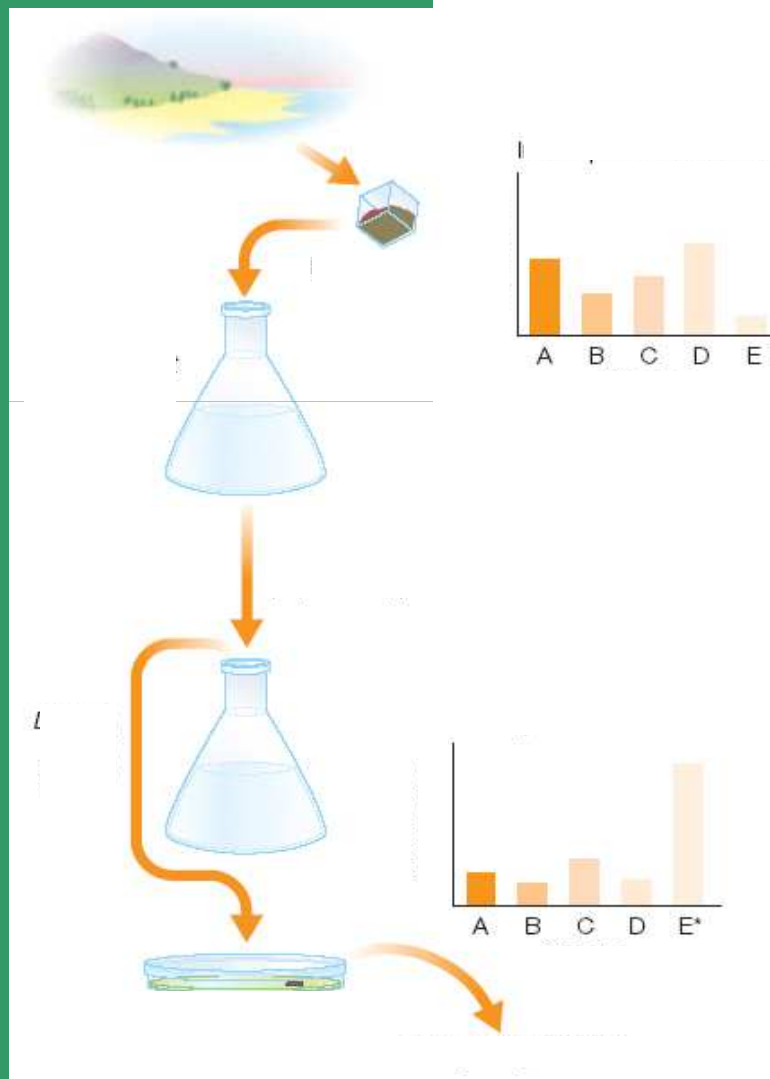
standardní postup



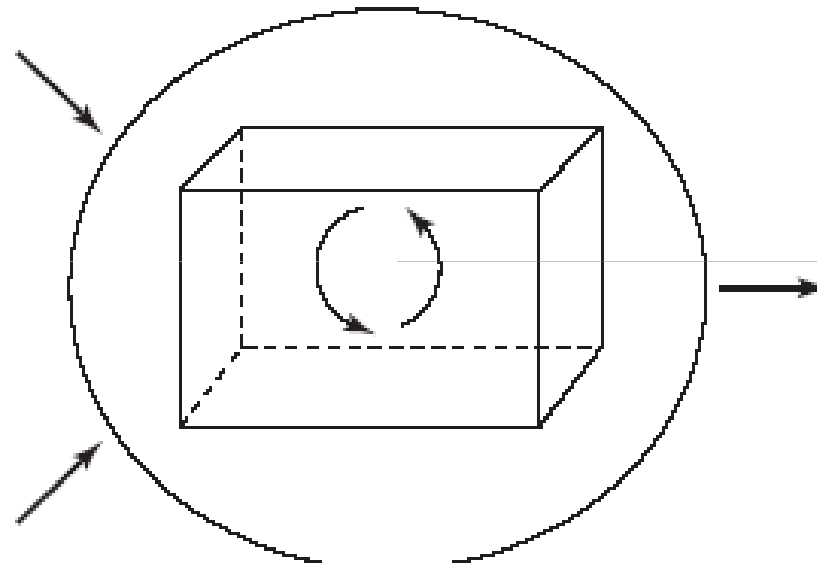
mikroorganismy



izolační postup – profil populace

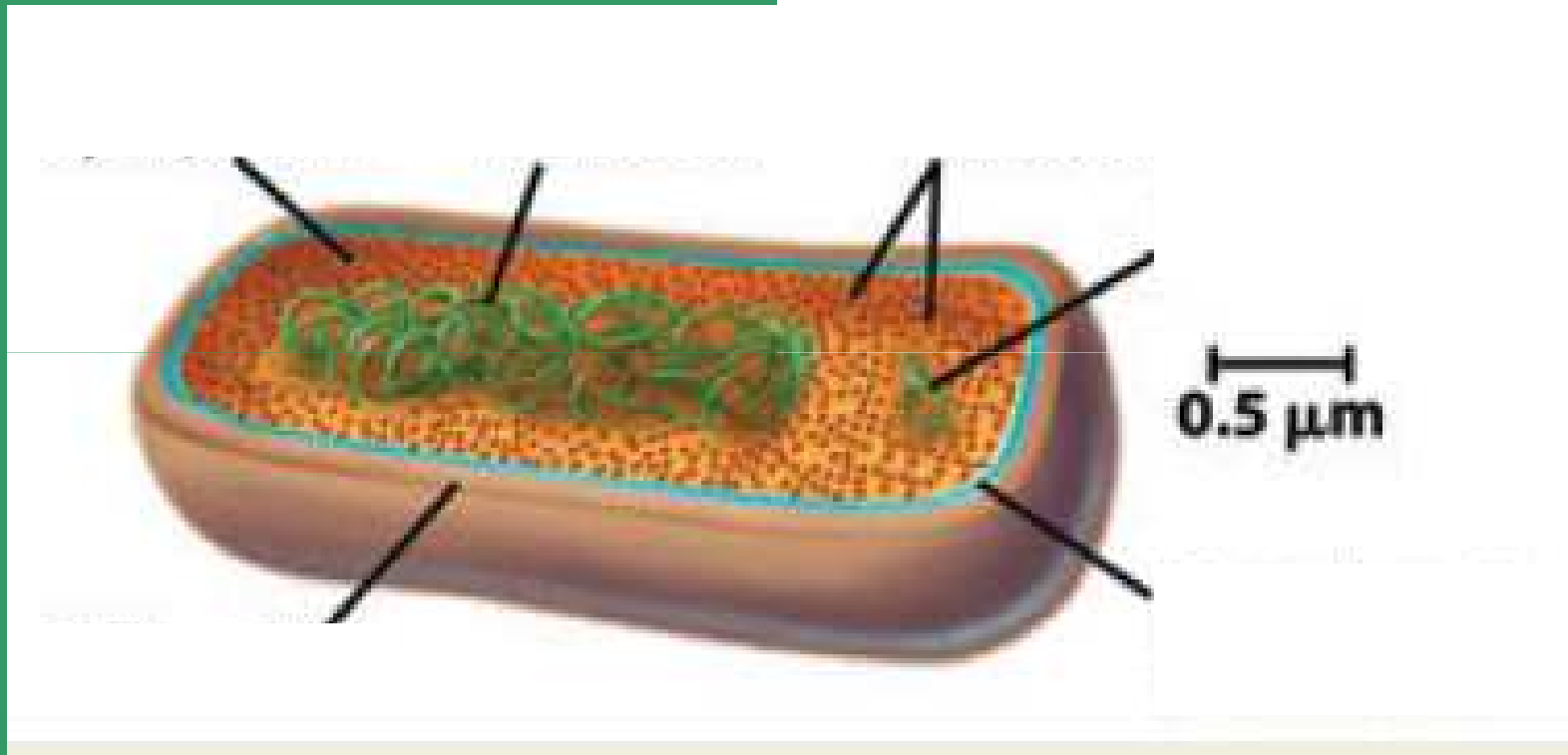


přirozené prostředí



životní prostředí

bakterie



molekulární metody

studium nezávislé na
kultivaci mikroorganismů

hledání identifikátoru

kvantitativní a kvalitativní
hledisko

separační techniky

frakcionace buněk vs. přímá
lyze vzorku (rušivé složky
prostředí)

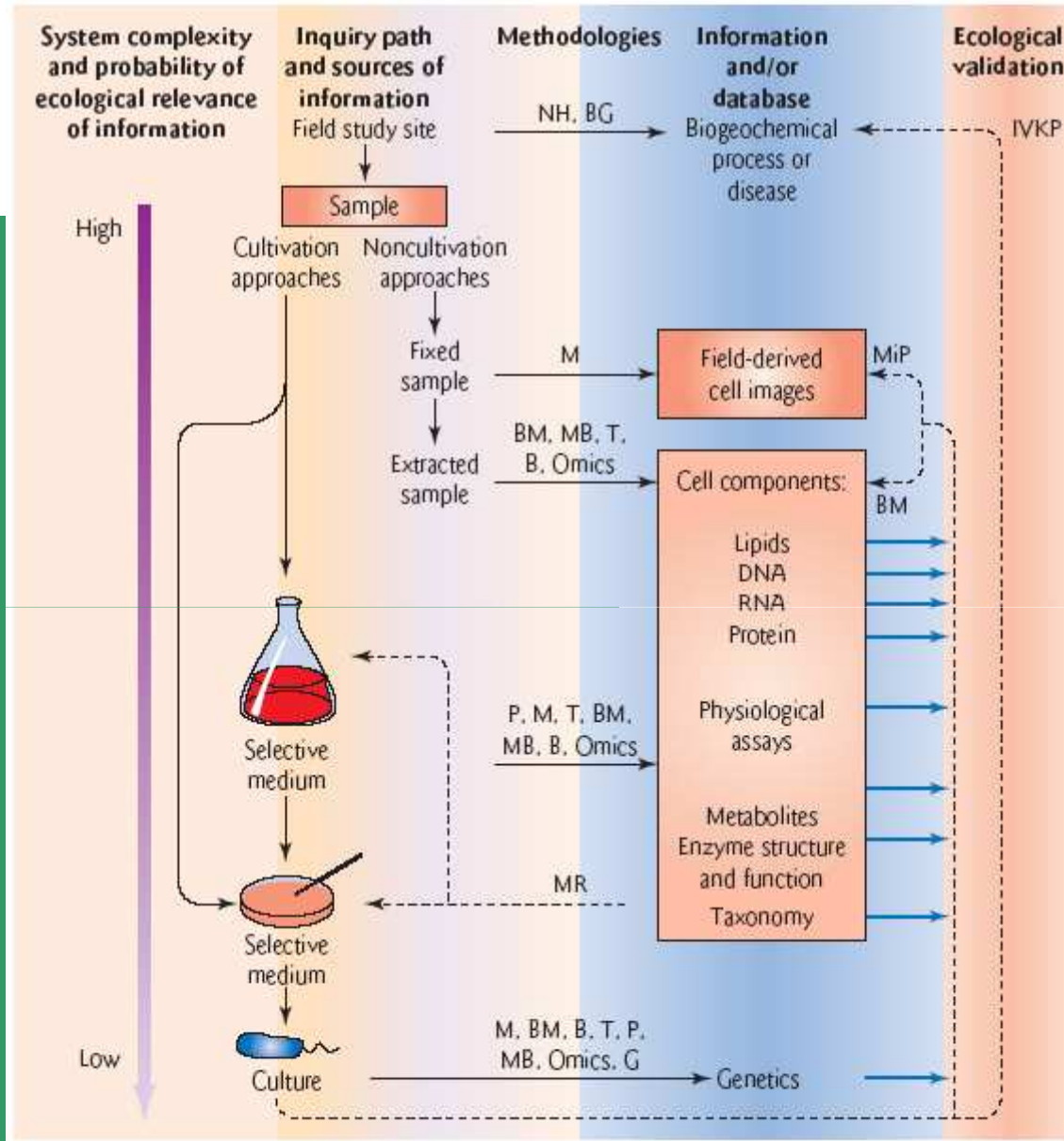
chemicky, enzymaticky,
fyzikálně

genové próby / restriční enzymy

druhově specifické

funkčně specifické

enzymové nůžky produkující
charakteristické fragmenty NK



extrakce a izolace NK

Buněčná lyze

Chemicky

alkalické fosfátové pufrý (pH8)

EDTA (inhibice nukleas), SDS (rozrušení buněčných membrán), chloroform (destabilizace membrán), polyvinylpolypirrolidon (odstranění huminových kyselin)

...

Enzymaticky

lysozym (rozrušení buněčné stěny), proteinasa K (inaktivace DNAs a RNAs), DNAsy, RNAsy

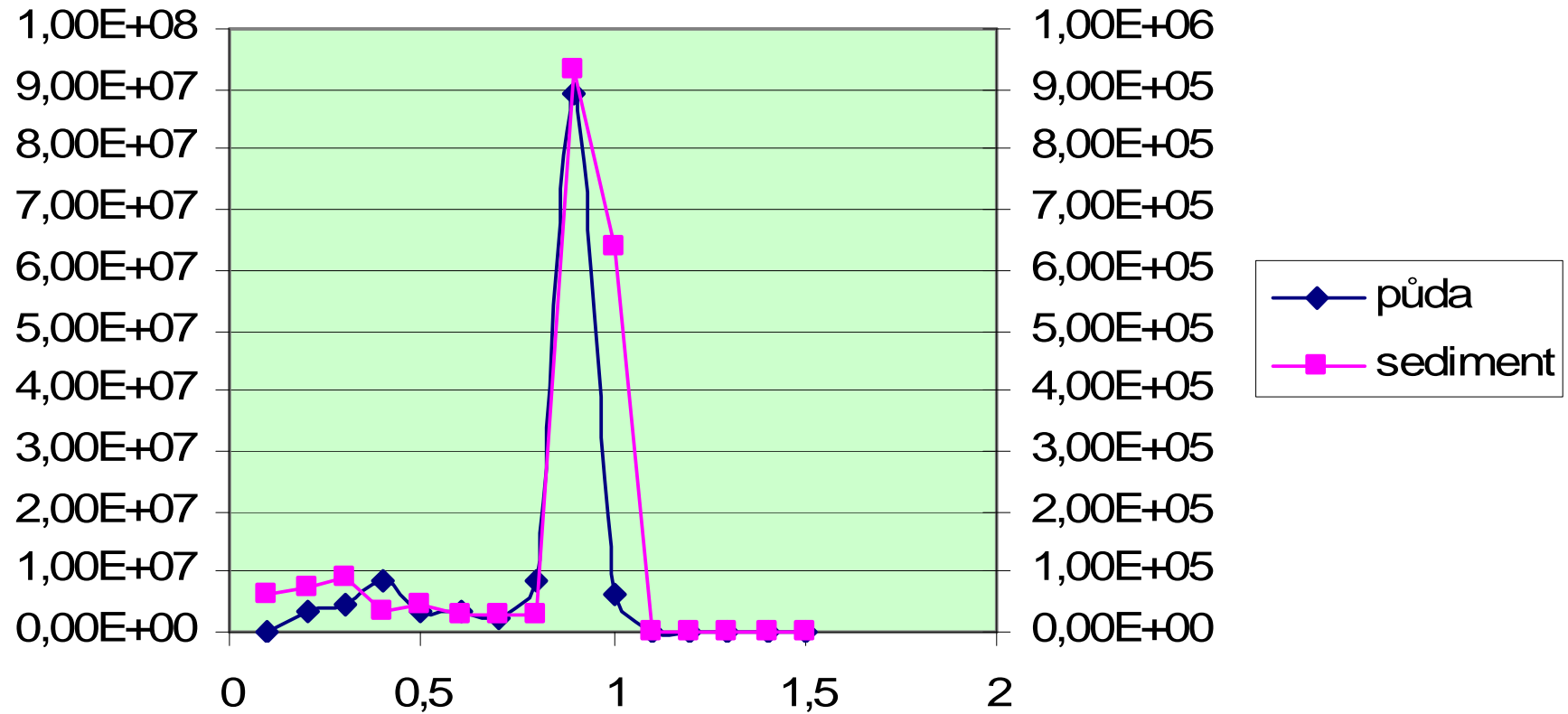
Fyzikálně

zahřátí na 80°C, opakované zmrazování a tání nebo tzv. bead-beating

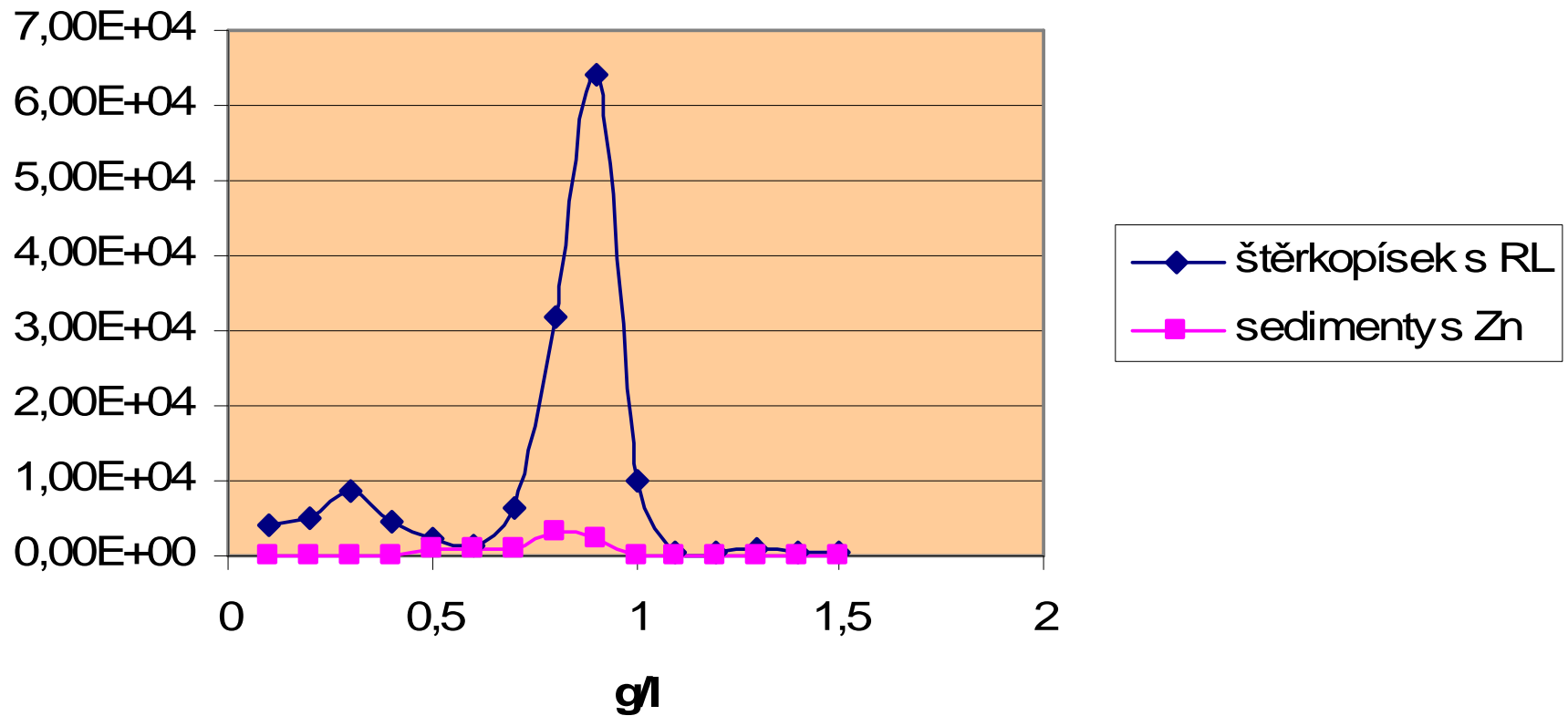
zkušenosti

aplikace pyrofosfátu sodného
optimalizace koncentračního rozpětí na
hodnotu 0,9 g/l

püda/sediment



kontaminované matrice

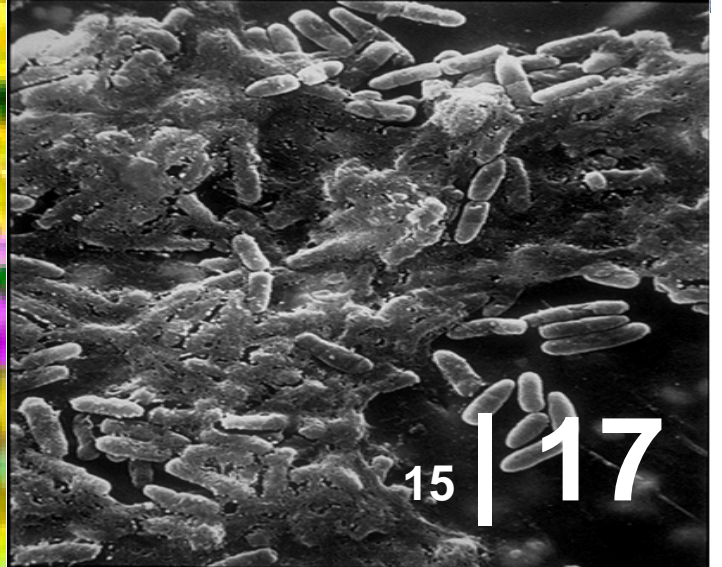
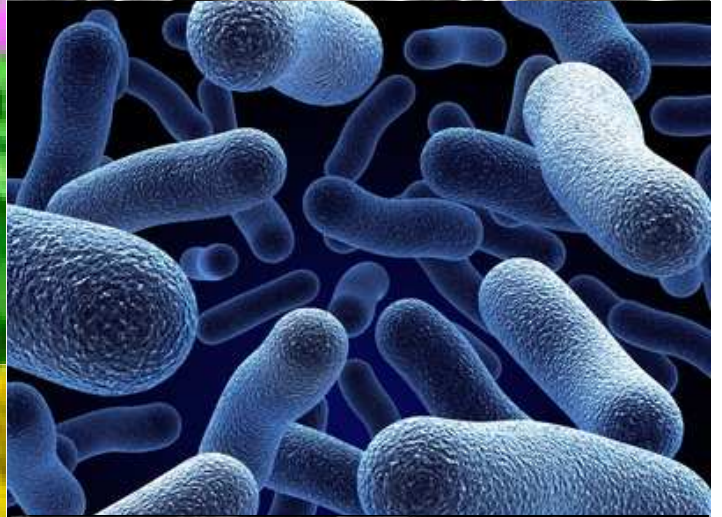
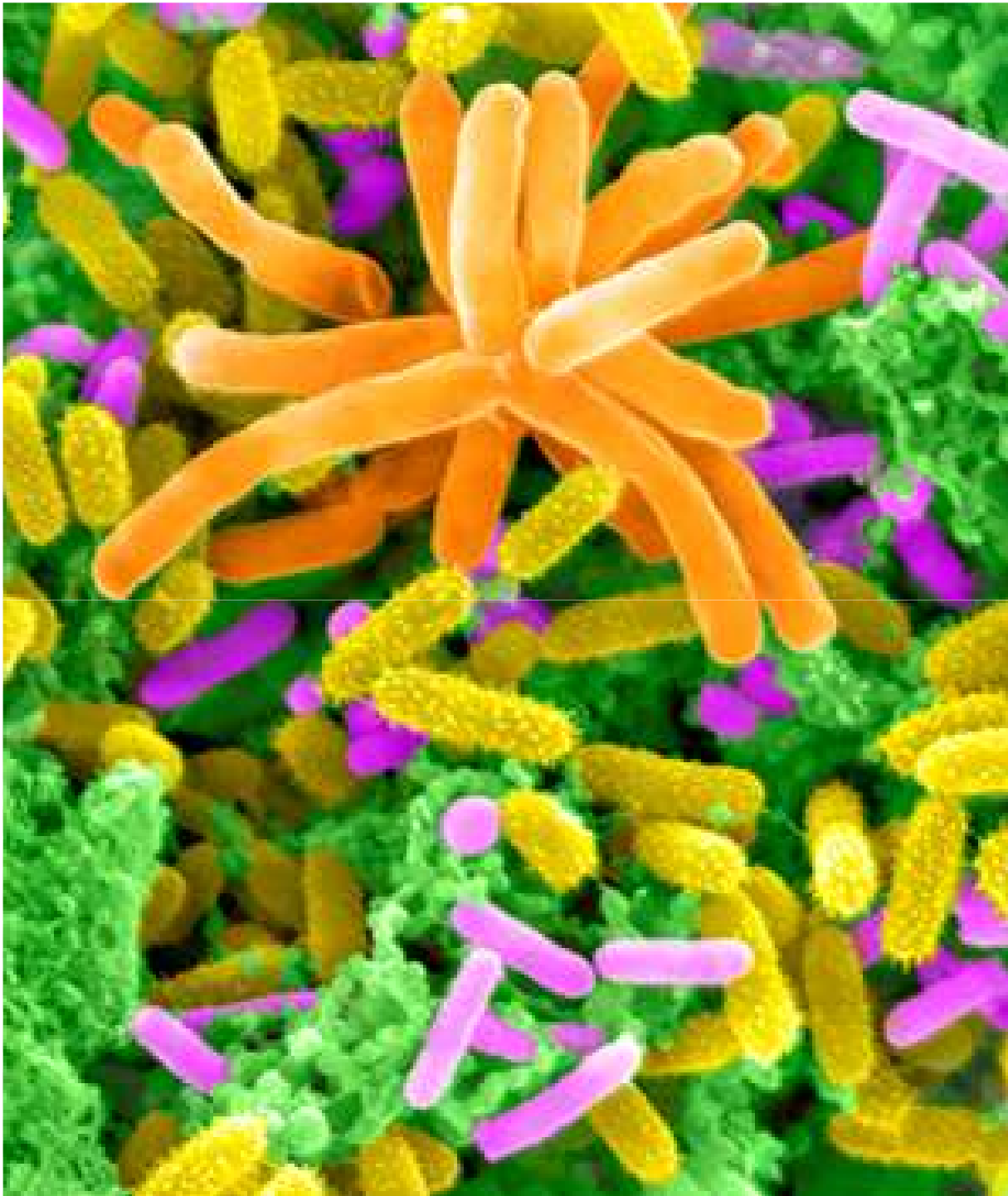


metagenomika

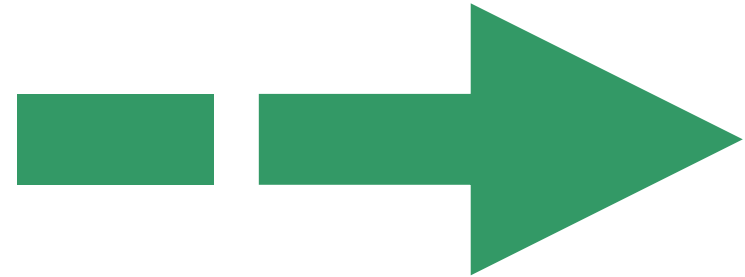
studium nezávislé na
kultivaci mikroorganismů

hledání identifikátoru

kvantitativní a kvalitativní
hledisko

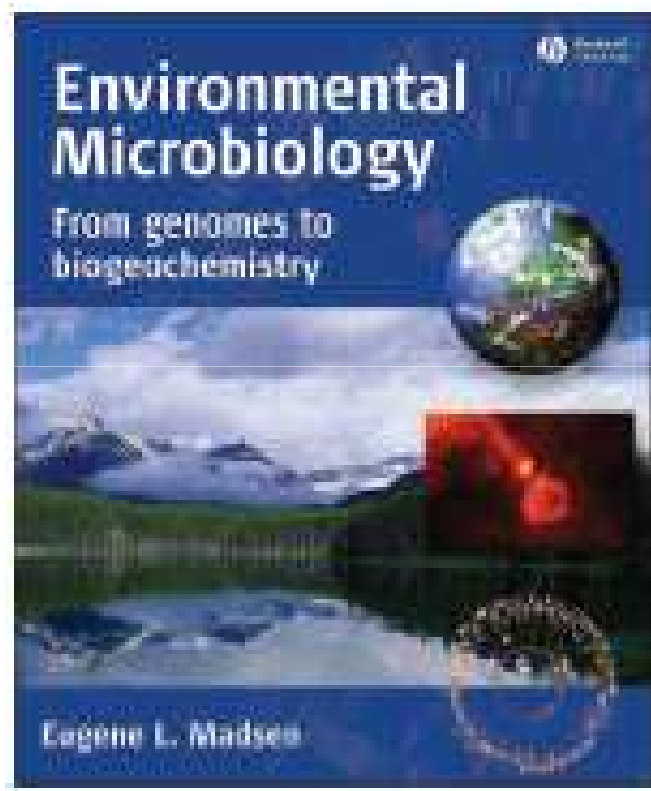


realita



16 | 17

konec



děkuji za
pozornost