

O b s a h

	<u>strana</u>
Zásady při práci v mikrobiologické laboratoři .....	7
Laboratorní sklo a nástroje .....	8
Nejpoužívanější sklo .....	8
Příprava skla .....	10
Sterilizace a dezinfekce .....	10
1. Sterilizace teplem .....	11
2. Sterilizace chemickými prostředky .....	12
3. Sterilizace filtrací .....	13
4. Sterilizace UV zářením .....	13
Živné půdy a jejich příprava .....	14
P r a k t i c k é ú k o l y .....	17
Protokol .....	17
1. úkol. Srovnání účinnosti dezinfekčních roztoků .....	17
<u>PRŮKAZ MIKROORGANISMŮ V PROSTŘEDÍ - MAKROSKOPICKÉ POZOROVÁNÍ</u>	
<u>KULTUR A KOLONIÍ</u> .....	19
2. úkol. Průkaz mikroorganismů v ovzduší .....	19
3. úkol. Průkaz mikroorganismů ve vodě .....	19
4. úkol. Mikrobiologický rozbor vody .....	20
5. úkol. Průkaz mikroorganismů v půdě .....	21
6. úkol. Celulolytické bakterie v půdě .....	21
7. úkol. Průkaz azotobaktera v půdě .....	22
8. úkol. Průkaz bakterií v dutině ústní u člověka .....	23
a) Mikroskopický průkaz .....	23
b) Kultivační průkaz .....	23
<u>MIKROSKOPICKÉ POZOROVÁNÍ KULTUR A KOLONIÍ</u> .....	24
9. úkol. Pozorování mikroorganismů v nativním preparátu .....	24
10. úkol. Pozorování mikroorganismů používaných v potravinářském průmyslu .....	24
11. úkol. Barvení bakterií karbolfuchsinem .....	25
12. úkol. Barvení bakterií podle Grama .....	26
13. úkol. Negativní barvení .....	27
14. úkol. Barvení plísní a kvasinek kotonovou modří .....	28
15. úkol. Test filamentace u Candida albicans .....	28
16. úkol. Dimorfismus u mikroskopických hub .....	29
17. úkol. Pohlavní rozmnožování u Arthroderma benhamiae .....	29
<u>IZOLACE A KULTIVACE MIKROORGANISMŮ</u> .....	31
18. úkol. Očkování mikroorganismů na živné půdy .....	31
19. úkol. Izolace mikroorganismů do čistých kultur .....	33
<u>STANOVENÍ POČTU A VELIKOSTI MIKROORGANISMŮ</u> .....	35
Přímé stanovení počtu buněk v počítací komůrce .....	35
20. úkol. Stanovení počtu kvasinkových buněk .....	36
21. úkol. Stanovení počtu živých buněk výsevem na plotny .....	36
22. úkol. Stanovení počtu živých a mrtvých buněk barvicí technikou	37
Statistické zhodnocení výsledků t-testem .....	38

	<u>strana</u>
23. úkol. Měření velikosti buněk .....	41
<u>FYZIOLOGICKÉ A BIOCHEMICKÉ VLASTNOSTI MIKROORGANISMŮ</u> .....	43
24. úkol. Ztekucování želatiny - jedna z diagnostických metod ....	43
25. úkol. Zkvašování cukrů - jedna z diagnostických metod .....	43
26. úkol. Průkaz CO <sub>2</sub> při alkoholovém kvašení .....	45
27. úkol. Baktérie jako původci mléčného kvašení .....	47
28. úkol. Průkaz hydrolýzy škrobu .....	48
29. úkol. Proteolytická aktivita mikromycetů .....	48
30. úkol. Lipolytická aktivita mikroorganismů .....	49
31. úkol. Stanovení sušiny u <i>Aspergillus niger</i> .....	50
32. úkol. Stanovení asimilační schopnosti u mikromycetů .....	50
33. úkol. Diferenciace gramnegativních bakterií kultivací na Endově půdě .....	51
34. úkol. Stanovení citlivosti mikroorganismů na antibiotika a antimykotika .....	52
35. úkol. Vliv teploty na růst mikroorganismů .....	53
36. úkol. Účinek detergentů a olejů na vodní mikroorganismy .....	54
<u>VZTAHY MEZI ORGANISMY</u> .....	55
37. úkol. Odchyt a mikroskopické pozorování mikroorganismů žijících ve vodě .....	55
38. úkol. Pozorování hlízkových bakterií .....	55
39. úkol. Mikromycety s ovicidním účinkem .....	56
40. úkol. Antibióza (amenzalizmus) u agarových kultur .....	56
41. úkol. Růst dermatofytů na keratinových adnexech živočichů v půdě .....	56
<u>Demonstrace</u> (M. Hejtmánek) .....	58
<u>SPECIÁLNÍ VYŠETŘOVACÍ A VÝZKUMNÉ METODY</u> .....	58
42. úkol. Pozorování mikroorganismů v temném poli .....	58
43. úkol. Pozorování mikroorganismů v polarizačním mikroskopu ....	58
44. úkol. Pozorování mikroorganismů fázově kontrastním mikroskopem	58
45. úkol. Pozorování mikroorganismů interferenčním mikroskopem ...	59
46. úkol. Pozorování mikroorganismů fluorescenčním mikroskopem ...	59
47. úkol. Izolace jednotlivých buněk mikromanipulátorem .....	60
48. úkol. Použití rastrovacího a transmisního elektronového mikro- skopu v mikrobiologii .....	61
49. úkol. Použití počítačové techniky v mikrobiologii .....	62
50. úkol. Laboratorní zvířata v mikrobiologickém výzkumu .....	62
51. úkol. Mikrobiologická odborná literatura .....	62