

TURINYS

Įvadas	5
Darbo mikrobiologijos laboratorijoje taisyklės	6
Laboratorinių darbų planas	7
Kontroliniai klausimai	8
1. Mikrobiologijos laboratorijos patalpos ir įranga	9
2. Mikroorganizmų morfologijos tyrimas	11
2.1. Mikroskopo sandara	11
2.2. Mikroskopo atmainos	17
2.2.1. Tamsaus lauko mikroskopas	17
2.2.2. Fazinio kontrasto mikroskopas	17
2.2.3. Liuminescencinis mikroskopas	17
2.2.4. Elektroninis mikroskopas	18
2.2.5. Priemonės mikrobu dydžiui matuoti	21
2.3. Darbas optiniu mikroskopu	22
2.4. Mikroskopinio preparato ruošimas	23
2.5. Paprastas mikrobu dažymas. Dažų ruošimas	24
2.6. Sudėtingi dažymo būdai	26
2.6.1. Dažymas Gramo būdu. Dažų ruošimas	26
2.6.2. Bakterijų kapsulių dažymas	29
2.6.3. Bakterijų sporų dažymas	30
2.7. Gyvų mikroorganizmų stebėjimo būdai	32
2.8. Mielių ir mikroskopinių grybų morfologija ir dauginimasis	33
2.8.1. Negatyvinis dažymas Burio būdu	34
2.8.2. Mikroskopinių grybų stebėjimas	34
2.9. Tiesioginis mikroorganizmų skaičiavimas	36
2.9.1. Brido metodas	36
2.9.2. Skaičiavimo kamera	37
3. Sterilizavimas ir dezinfekavimas	37
3.1. Dezinfekavimas	37
3.2. Sterilizavimas filtravimu	38
3.3. Sterilizavimas vandeniu ir vandens garais	39
3.3.1. Pasterizavimas vandens vonioje	39
3.3.2. Sterilizavimas virinimu vandenyje	40
3.3.3. Sterilizavimas tekančiais vandens garais	40
3.3.4. Sterilizavimas autoklave	40
3.4. Sterilizavimas sausuoju karščiu	42
3.5. Sterilizavimas liepsna	43
4. Mitybos terpės	43
4.1. Terpių klasifikacija	44

4.2. Terpių ruošimas	45
5. Mikroorganizmų grynujų kultūrų išskyrimas ir jų rūšies apibūdinimas	48
5.1 Mikrobų grynosios kultūros	48
5.2. Mikrobų grynujų kultūrų palaikymo technika	49
5.3. Mikrobų rūšies apibūdinimas	50
6. Kiekybinis mikroorganizmų nustatymas	54
6.1. Mėginio ėmimas	55
6.2. Skiedinių ruošimas	56
6.3. Sėjimo į Petri lėkštes metodas	57
6.3.1. Sėjimas giluminiu būdu	57
6.3.2. Rezultatų vertinimas	58
6.3.3. Sėjimas paviršiniu būdu	59
6.4. Mikroorganizmų skaičiaus nustatymas pagal tikėtinausiojo skaičiaus metodiką	60
6.4.1. Koliforminių bakterijų skaičiaus nustatymas	60
6.4.2. Laktatus skaldančių mezofilinių anaerobinių bakterijų sporų skaičiaus nustatymas	63
7. Oro ir vandens mikrobiologinis tyrimas	65
7.1. Oro mikrofloros tyrimas	65
7.2. Kiekybinis mikroorganizmų nustatymas vandenyje ir kituose gėrimuose	67
Literatūra	70