

**Щаванын  
микроорганизмлярля  
чирклянмясинин  
инсан саьламлыг  
тясири вя  
тяйини цсулларь**





# Мяшьялянин мягсяди

Щаванын епидемиоложи ящямиййяти, щаванын микроорганизмлярля чирклянмясинин профилактикасынын цмуми принсипляри щаггында тялябялярин нязяри биликлярини артырмаг вя мющкямляндирмяк, щаванын бактериоложи мцайиня цсуллары иля онлары таныш етмяк, алынан нятиъяляря ясасын щаванын бактериал чирклянмясини гиймятляндирмяк баъарыьыны ашламагдан ибарятдир.

# Тялябялярин щазырлыьынын йохланьылмасы

1. Щаванын epidemioloji rolu nədən ibarətdir?
2. Щава vasitəsilə yayılan xəstəliklər barədə məlumat.
3. Щаванын микроорганизмлярля чирклянмя мянбяляри щансылардыр?
4. Щаванын микроорганизмлярля чирклянмясинин normativləri.
5. Щаванын бактериоложи мцайиняси ясаян щансы верлярдя апарылыр?
5. Щаванын бактериоложи мцайиняляри щансы цсулларля апарылыр, onların aparılma qaydaları.
6. Мцайиня нятиьяляринин щесаблинмасы вя щаванын бактериал чирклянмясинин gigiyenik гиймятляндирилмәси.



# Müəllimin izahı

(düzəlişlər, əlavələr, çətin, mqrəkkəb məsələlərin şərhı)

# Щаванын epidemioloji rolu – aerogen infeksiyalar

Щава - damcı infeksiyaları

Щава – toz infeksiyaları



# Щаванын микроорганизмлярля чирклянмя мянбяляри

**Хәстә insanlar və basilgәzdirәnlәр**

**Yoluxucu xəstəliklərin mənbələri və daşıyıcıları olan  
canlılar (həşəratlar, gəmiricilər, quşlar, heyvanlar)**

**Heyvandarlıq məhsulları emal və istehsal edən  
k/t və sənaye müəssisələri**



**Mikroorqanizmlərlə əlaqədar ET  
laboratoriyaları və müəssisələr**

## Qapalı yerlərin havasının bakterial çirklənmə normaları

Havanın qiymətləndirilməsi	1m <sup>3</sup> havada olan mikroorqanizmlərin miqdarı			
	cəmi	Hemolitik streptokoklar	cəmi	Hemolitik streptokoklar
	Yay mövsümü		Qış mövsümü	
<b>Təmiz</b>	<1500	<16	<4500	<36
<b>Az çirklənmiş</b>	1500-2500	16-35	4500-7000	36-125
<b>Çirklənmiş</b>	>2500	>35	>7000	>125



# Тямиз щаванын бактериоложи эюстриьилляри

Отагларда	Иъазя верилян эюстриьилляр, 1 м <sup>3</sup> щавада		
	Микроблар ын сайы	Йашылы вя щемоликтк стрептококлар	Патозен стафилакоклар
Бяррацийя: Ишя башламаздан габаг	< 500	< 4	< 4
Ямялийятдан сонра	>1000	< 4	< 4
Добум палатасында	< 1500	< 4	< 4
Тязя добуланларын палатасында	<1500	< 12	< 12
Добушдан сонракынын палатасында	< 2000	< 16	< 16
Хястяхана палатасынын щавасында:			
Йайда	<3500	< 16	< 24
Гышда	<5000	< 36	< 52
Йашайыш мянзилляринин щавасында:			
Йайда	< 1500	< 16	
Гышда	<4500	< 36	



# Щаванын бактериоложи мцайиняляри щансы

цсулларла апарылыр, онларин апарилма  
qaydaları

## Щаванын бактериоложи мцайиняси цсуллары

sedimentasiya



aspirasiya



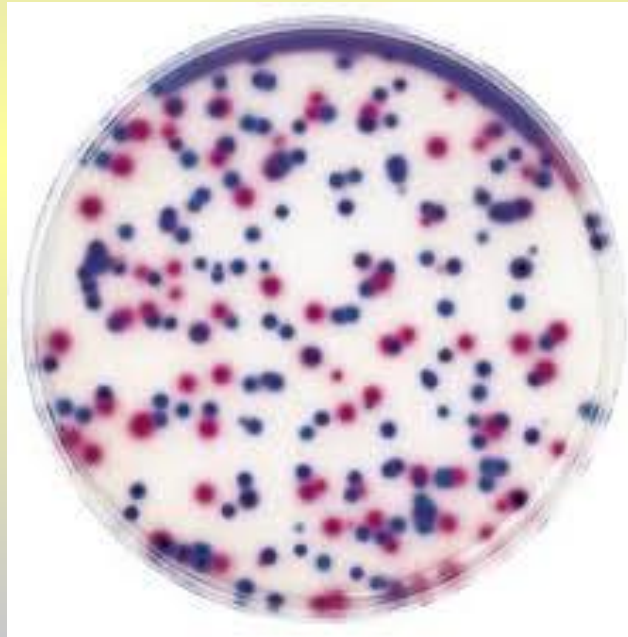
# Sedimentasiya üsulu



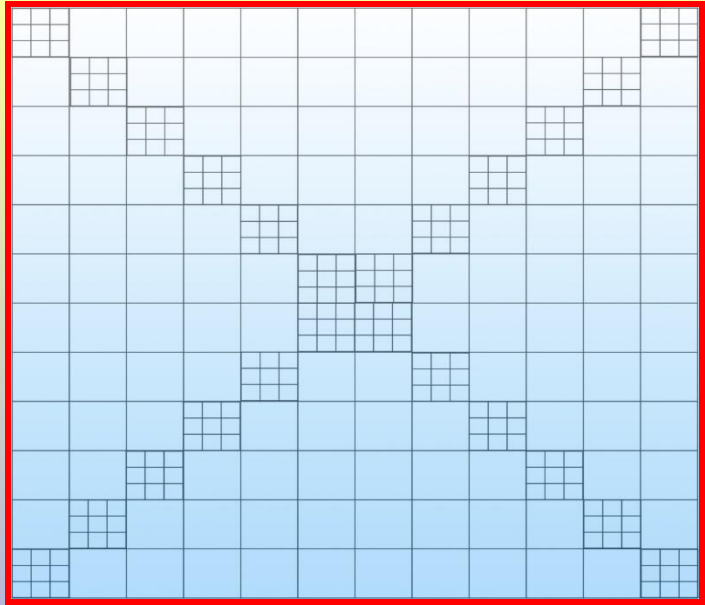
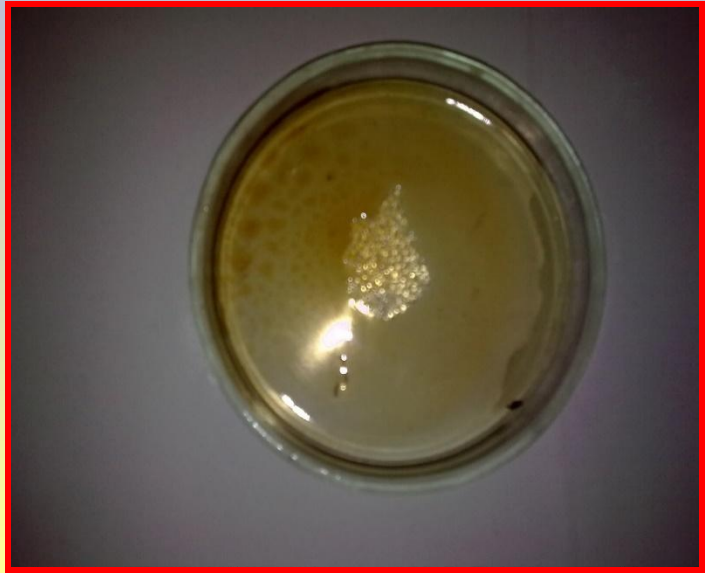
# Termostat



# Mikroorqanizmlərin rloniyaları



# Koloniyaların sayılması





3

Чюкдцрмя цсулу иля 1 м<sup>3</sup> шавада олан микробларын сайы

Омелйанскінін ашагидакі hesablamasına esasen тьяин олунур.  

$$\frac{a \cdot 100 \cdot 1000 \cdot 5}{b \cdot 10 \cdot t}$$
*koloniyalar / m<sup>3</sup>*

3

X-1м<sup>3</sup> шавада олан колонийаларын сайы

а-Петри касасында олан колонийаларын сайы,

б-Петри касасынын сащяси  $S = \pi r^2 = 3,14 \times 5^2 = 78,5 \text{ см}^2$

т-Петри касасынын ачыг галдыьы вахт дьяг



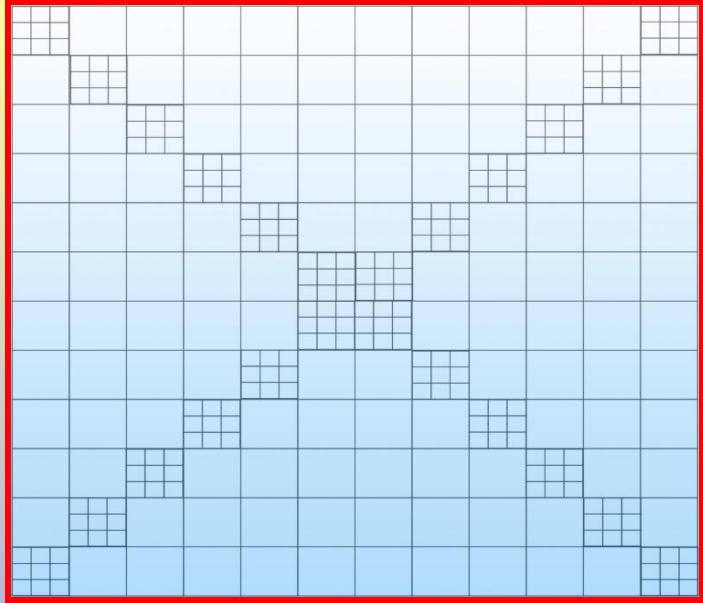
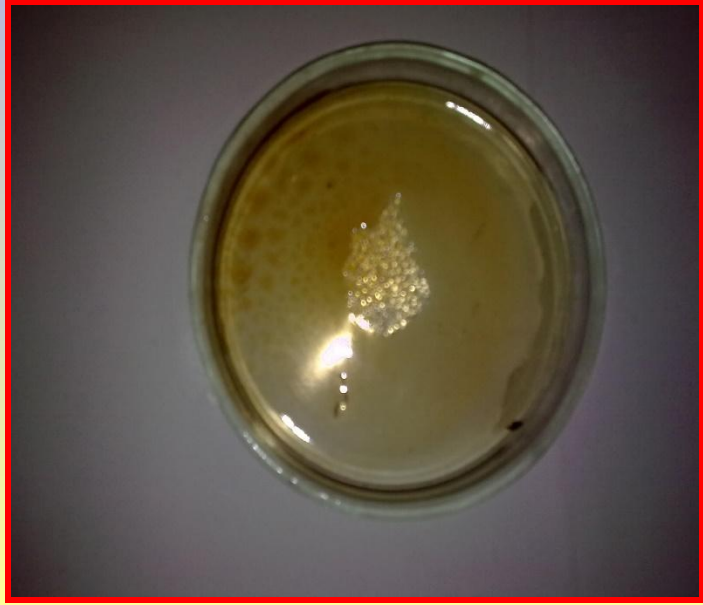
# Aspirasiya üsulu



**Krotov cihazı**



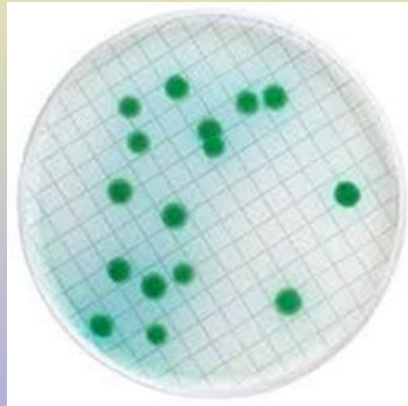
# Kolonyaların sayılması



# Bakterisid lampalar



**Diqqətinizə görə təşəkkür  
edirəm!**





# Ситуасийа тапшырыыы 1.

Кох цсулу иля 5 дягигя мцддятиндя Петри касасы ачыг щалда хястяхана палатасында сахланылмышдыр. Битмиш колонийанын сайы 203 олмушдур.  $1\text{м}^3$  щавада олан микробларын сайыны тьяин един вя чирклянмя сывиййясини гиймятляндирин.



## Ситуасийа тапшырыыы 2

Кротов цсулу иля хястяхана палатасында щаванын микрооргинмзлярля чирклянмя сывиййясини гиймятляндирмяк цчцн мцайиня апарылмышдыр. Мцайиня заманы гидалы мцщитин сятщиндян 25 ли/дягигя сцрятля 10 дягигя мцддятиндя щава кечирилмишдир. Битмиш колонийанын сайы 310 олмушдур. 1 м<sup>3</sup> щавада олан микроорганизмлярин цмуми сайыны тьяин един вя хястяхана палатасынын бактериал чирклянмясини гиймятляндирин.



# Ситуасийа тапшырыыы 3.

Мяктябин синиф отабынын дярсдян яввял вя ахырынъы дярсдян сонра микрооргинмзлярля чирклянмя сывиййясини гиймятляндирмяк мягсяди иля Кротов цсулу иля 25 ли/дягигя сцрятиля 10 дягигя мцддятиндя мцайиня апарылмышдыр. Дярсдян яввял апарылан мцайинядя Петри касасында битян колонийаларын сайы 153 колонийа; ахырынъы дярсдян сонра апарылан мцайинядя Петри касасында битян колонийаларын сайы 458 олмушдур. Синиф отабынын дярс апарылан мцддятдя чирклянмя сывиййясини гиймятляндирин.



# Ситуация тапшырыы 4.

Ъяррацийя отаынын щавасынын Кварс лампасы иля апарылан санасийасы заманы Кварс лампасынын ефективлийини вя тясир мцддятини мцяййян етмяк лазым эялир.

Щаванын бактериоложи мцайиняси Кротов цсулу иля апарылмышдыр. Мцайиня заманы 10 ли./дягигя сцрятиля 15 дягигя мцддятиндя мцайиня апарылмышдыр.

Мцайиня ъяррацийя ямялиййаты башламадан габаг (колонийанын сайы 38); 2 ъяррацийя ямялиййатындан сонра (колонийанын сайы 390); 10 дягигя Кварс лампасы ишлядиклян



# Ситуасийа тапшырыыы 5.

Ушаг баъчасынын ойун залында щаванын бактериоложи чирклянмясини гиймятляндирмяк цчцн чюкдцрмя цсулу иля щавасы дяйишмядян габаг вя щавасы 30 дягигя дяйишдикдян сонра 5 дягигя мцддятиндя щавадан нцмуня эютцрцлмцшдцр. Щавасы дяйишмядян габаг эютцрцлмцш нцмунядя 210 колонийа вя щавасы дяйишдикдян сонра эютцрцлмцш нцмунядя 132 колонийа ашкар едилмишдир. Отаг щавасынын дяйишмясиня гиймят верин.





# Ситуасийа тапшырыыы 6

- **Кинотеатрын залында щаванын микрооргонизмлярля чирклянмя сывийясини юйрянмяк мягсядиля Аспирасийа цсулу иля щаванын бактериоложи мцайиняси апарылмышдыр. Мцайиня Кротов ъищазы васитясиля 25 ли/дягигя сцрятиля 10 дягигя мцддятиндя кино башламадан габаг вя гуртардыгдан сонра апарылмышдыр. Кино башламадан габаг апарылан мцайинядя Петри касасында битмиш колонийаларын сайы 330, кино гуртардыгдан сонра апарылан мцайинядя Петри касасында битмиш колонийанын сайы 780 олмушдур. 1м<sup>3</sup> щавада олан микроорганизмлярин цмуми сайына ясаян кино апарылан мцддятдя залын чирклянмясини гиймятляндирун.**



# Ситуация тапшырыы 7

Бяррацийя шюябясинин коридор щиссясинин щавасынын дйишдирилмядийиндян щаванын «абырлыы» мцщащидя олунур. Бцтцн эцн ярзиндя хястялярля йанашы, хястянин йанына эялянляр вя тялябялярин даими коридор щиссядя олмасы щаванын бактерийаларла чирклянмясиня сябяб олмасыны йохламаг мягсядиля щава аспирасийа цсулу иля Кротов апаратындан истифадя етмякля 20 ли/дягигя сцртля 10 дягигя мцддятиндя гидалы мцщитин сятщиндян щава кечирилмишдир.

Петри касасында битмиш колонийанын цмуми сайы 720 олмушдур.

$1\text{ м}^3$  щавада олан колонийаларын сайына ясаян щаванын бактерийаларла чирклянмя сывийясини мцяййян един.



# Ситуасийа тапшырыыы 8

Илин сойуг айында Университетин мцщазиря залынын щавасы дййишдирилмядийиндян тялябялярин шикайятляри нязря алынараг сящяр мцщазиря башламадан габаг, ишин ахрында вя мцщазиря залынын пянъяряляри 30 дягигя ачыг галдыгдан сонра щаванын бактериоложи мцайиняляри апарылмышдыр. Кротов апараты иля апарылан мцайиня заманы гидалы мцщитин сятщиндян 25 ли/дяг сцрятиля 20 дягигя щава кечирилмишдир.

Сящяр мцщазиря башламадан габаг апарылан