

MIKROBIOLOGI

Påvisa förekomsten av mikroorganismer på olika föremål och i luften.

- a) På undersidan av en petriskål markeras två diametrar som skär varandra under rät vinkel. Numrera sektorerna.

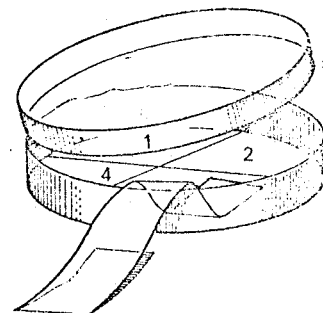
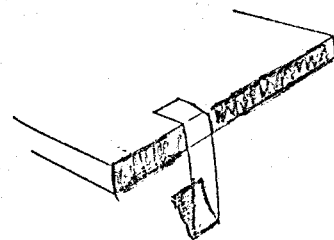
Fäst änden av en tejprulle mot kanten av arbetsbordet och klipp av en cirka 10 cm lång remsa.

Dubbelvik den fria änden på varje remsa.

Fatta den dubbelvikta änden och klipp bort den del som är fäst vid bordskanten.

Tryck den klibbiga sidan av tejen mot något föremål i din omgivning.

- Drag av remsan och tryck den försiktigt mot agarsektor 1. Lägga på locket.
- Placera ett hårstrå i sektor 2.
- Gör ett tandavskrap (tandpetare) i sektor 3. Försiktigt!
- gör ett tumavtryck i sektor 4.



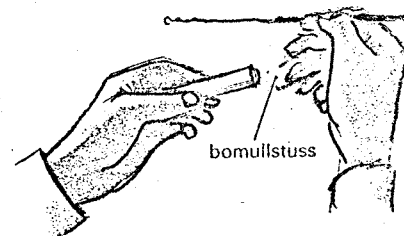
Prov	Antal kolonier	Typ av bakterier
1	_____	_____
2	_____	_____
3	_____	_____
4	_____	_____

- b) Varje laborationsgrupp undersöker luftens halt av mikroorganismer. En petriskål med näringsagar placeras i den lokal (skolsal, korridor, bespisningslokal, gymnastiksal), som ska undersökas. Lyft av locket och låt skålen stå i 10 minuter innan den åter tillsluts.

Obs! Även om de bakterier som odlas i följande försök får betraktas som ofarliga, bör de behandlas som om de kunde ge upphov till infektioner. Tejpa fast locken och bunta ihop petriskålarna innan de kastas i papperskorgen.

- c) Försök med antibiotikalappar

1. Studera steriliseringstekniken nedan!
2. Pipettera sterilt 5 ml 0,9%-NaCl till ett sterilt odlingsrör.
3. Flambera en ymprål - låt kallna några sekunder - för över litet E.coli från kulturröret till odlingsröret med NaCl-lösning.
4. Blanda genom försiktig skakning av odlingsröret.
5. Häll den erhållna bakterie-suspensionen på en agarplatta. Vicka petriskålen så att hela agarytan fuktas ordentligt. Sug av överskottet bakterisuspension med en flamberad pasteurpipett.
6. Placera ut 4 st antibiotikalappar (med nål) på agarytan. Skriv upp koderna!



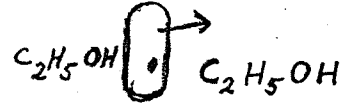
7. Sprita av händerna.
8. Inkubera plattorna i värmeskåp (37°C) i 2 dygn.

MIKROBIOLOGI: avläsning av agarplattor

1. Sterilisering =

- a) öppen låga
- b) våtsterilisering (autoklivering)
- c) torrsterilisering (120° under 20 min.)
- d) alkohol (etanol, isopropylalkohol)

Varför har alkohol avdödande effekt?



(kokning i 60° - 100°C dödar i alla typer bakteriesporer och virus.)

2. Odling och inkubering på agarplatta.

Arrangera lämpliga livsbetingelser. Ange några!

.....

3. Ett "orent" tumavtryck på en steril agaryta överför bakterier och svampar från hudens normalflora (dvs mikroorganismer som normalt ej räknas som patogena = sjukdomsalstrande.)

Vanliga mikroorganismer i hudfloran

- Aspergillus
- Lactobacillus
- Difteroider
- Streptokocker
- Staphylokocker

Hur uppstår en koloni?

Vad består en koloni av?

4. Avläs agarplattorna och notera resultaten! (antal - färgnyans - storlek)

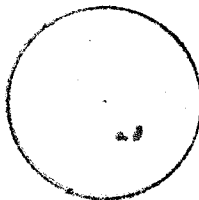
mikroskopstudier (ex. slät-, skrovlig koloni)

För exakt bestämning: färgning

biokemiska tester (ex. odling på olika sockersubstra

5. Test av olika antibiotika.

Rita resultatet!



En person har en urinvägsinfektion som orsakats av bakterien Escherichia coli, E-coli, som vi odlat.

Varför uppstår det:

ev en rund klar zon runt någon testlapp? Ange även vilken (vilka).

ingen zon runt andra lappar?

Vilket (vilka) antibiotika är lämpliga att ordinera patienten. Varför?

Vad har skett med de bakterier som ändå måste finnas inne i den klara zonen? (Vi spred ju ut bakteriesuspension över hela plattan.)