

# Användning av mikrofiber vid ytrenöring

Train-the-Trainer

**TORK**  
Think ahead.



# Välkommen



Think ahead.

I det här utbildningsmaterialet har vi samlat allt som du behöver veta för att skapa bra ytreningsrutiner och därmed en trygg vårdmiljö.

Det innehåller även information om hur du utbildar städpersonalen med hjälp av vår interaktiva städutbildning för sjukhus och sjukvård – ett visuellt och engagerande sätt att förmedla hur viktig städpersonalen är för patienternas säkerhet.

Utbildningen tar ca 45–60 minuter.

**Nu kör vi!**









# Innehåll




Think ahead.



## Användning av mikrofiber för hygienisk ytrengöring

-  Vikten av hygieniska ytor [Bild 4](#)
-  Städningsstrategier [Bild 11](#)
-  Ytor som vidrörs av många [Bild 17](#)
-  Städningsmetoder [Bild 19](#)
-  Ytrengöring [Bild 25](#)
-  Lilla mikrobiologiskolan [Bild 31](#)
-  Vetenskapen bakom mikrofiberer [Bild 50](#)

## Snabbguider för att utbilda städpersonalen

-  Interaktiv städutbildning för sjukhus från Tork [Bild 57](#)

## Bilaga

-  Ytterligare städmetodsresurser [Bild 62](#)
-  Kontaktuppgifter [Bild 64](#)

# Vikten av hygieniska ytor





# Vikten av hygieniska ytor



Think ahead.

- Det är allmänt känt att den omgivande miljön är en bidragande faktor vid patogenspridning inom vården.
- Mikroorganismerna överförs till patienter främst via handkontakt mellan ytorna. Ytorna kan även sprida droppsmitta (hostningar, nysningar och vid samtal).
- Handhygien är en väsentlig del av att minimera risken för sjukvårdsrelaterade infektioner, men det viktigaste är att rengöra och desinfektera ytorna på avdelningen.

**Städning är  
a och o för en  
hygienisk miljö**



# Ytor på sjukhus



Think ahead.

Sjukhusytorna kan delas upp i två grupper:

1. de som sällan utsätts för kontakt (t.ex. golv och tak)
  2. de som ofta utsätts för kontakt (ytor som vidrörs av många)
- Städmetoder, noggrannhet och regelbundenhet samt vilka produkter som används beror på vårdinrättningens policy
  - De ytor som vidrörs av många under dagen som dörrhandtag, räcken, strömbrytare, väggarna på patienttoaletten och kanterna på skynken bör dock rengöras/desinfekteras oftare än ytor som man sällan kommer i kontakt med



# De senaste tecknen på överföring



Think ahead.

- Daglig användning av desinfektionsmedel minskar mängden patogener på dina händer (jämfört med om du tvättar synligt smutsiga händer)
- Samtliga ytor som vidrörs är lika smittsamma (mycket gentemot lite beröring)
- Patogenerna kan sprida sig till händer och ytor från låga nivåer (från strumpor och skor)
- Bärbar utrustning som flyttas runt på sjukhusen kan bidra till spridning av mikroorganismer
- Handfat är en grogrund för mikroorganismer som sprids vid vattenstänk





# Sjukvårdsrelaterade

## infektioner

### Vad är en sjukvårdsrelaterad infektion?

- Sjukvårdsrelaterade infektioner handlar i de flesta fall om mikrobiella patogener

### Var förekommer de?

- På sjukhus, primärvårdskliniker, vårdhem, rehab- och sårvårdsinrättningar

### Hur sprids de?

- Via sårhantering, enheter som katetrar och slemhinnor (näsa och mun)

### Vad är deras ursprung?

- Endogent (från interna mikroorganismer) – 40–60 %
- Exogent (från externa mikroorganismer) – 20–40 %
- Annat (miljön) – 20 %



Think ahead.







# Varför behöver vi lära oss om sjukvårdsrelaterade infektioner?



Think ahead.

- De orsakar 136 000 dödsfall inom den europeiska och nordamerikanska vården varje år (99 000 för Nordamerika/37 000 för Europa)
- Bara direktkostnaderna för sjukvårdsrelaterade infektioner är 13 miljarder euro
- 5–10 % av de som vårdas på sjukhus drabbas
- Varje år drabbas två miljoner amerikanska patienter av sjukvårdsrelaterade infektioner. Förekomsten av sjukvårdsrelaterade infektioner har ökat med 36 % under de senaste 20 åren.
- Sjukvårdsrelaterade infektioner leder till 16 miljoner extra sjukhusvistelsedagar inom Europa varje år

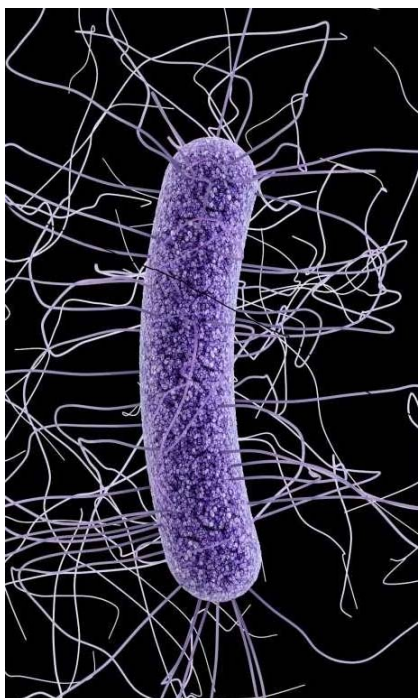




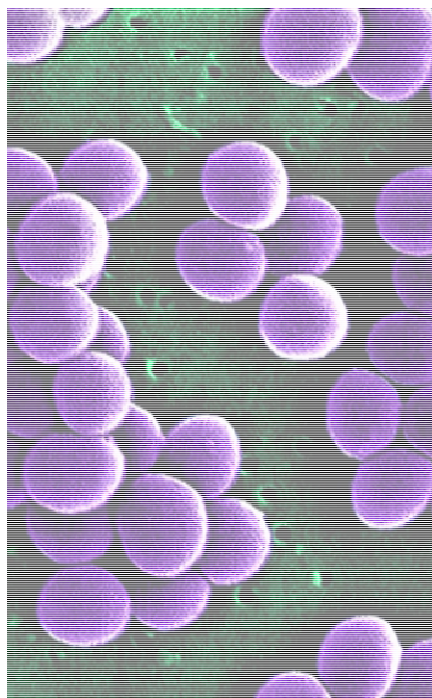
# En närmare titt på sjukvårdsrelaterade infektioner



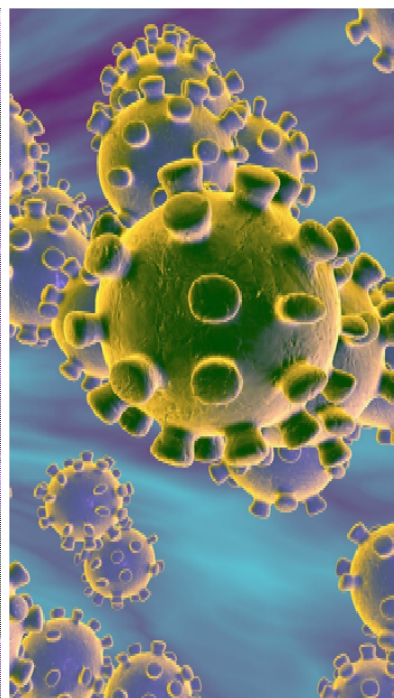
Think ahead.



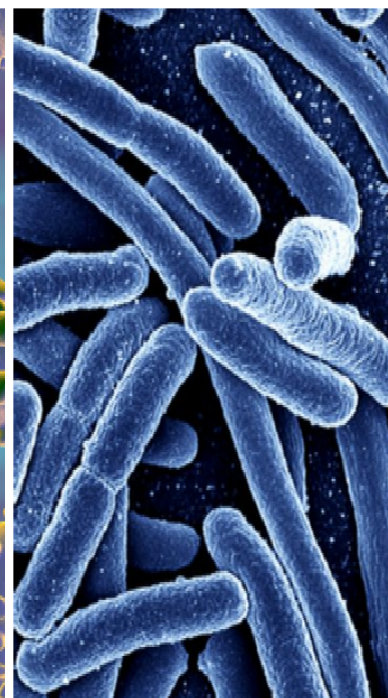
**Clostridium difficile**



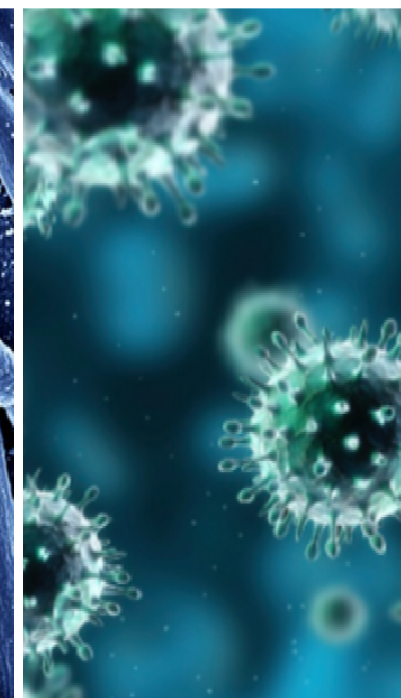
**Stafylokokker**



**Coronavirus**



**E. coli**



**Norovirus**

# Städningstrategier

3-stegsmetoden







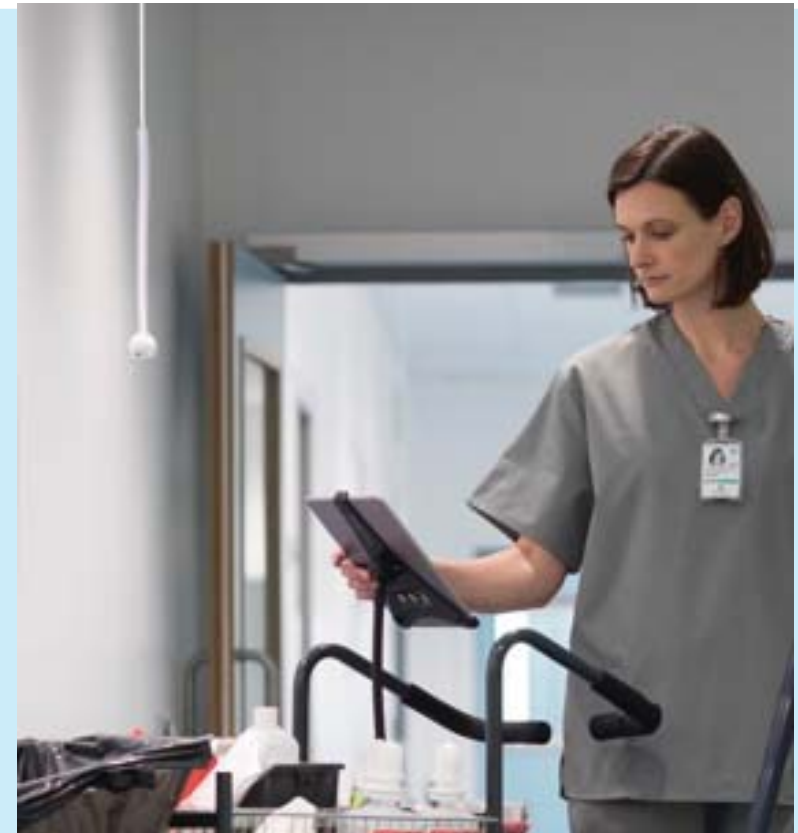
# Före städning



Think ahead.

Se till att alltid utföra en **visuell, förberedande bedömning** av anläggningen för att avgöra om:

- patienternas tillstånd kommer att försvåra möjligheten till att städa på ett säkert sätt
- det behövs ytterligare personlig skyddsutrustning för städning (om det till exempel finns blod/kroppsvätskor eller om särskild försiktighet måste vidtas för att förhindra överföring till patienten)
- det finns några hinder (stökiga miljöer) eller annat som försvårar möjligheten att städa på ett säkert sätt
- möbler eller ytor är trasiga eller skadade, vilket ska anmälas till enhetschefen/ledningen





# 1. Från rent till smutsigt



Think ahead.

Gå från **renare till smutsigare** områden för att minska spridningen av smuts och mikroorganismer. Exemplet inkluderar:

- Vid städning av terminaler ska de ytor som sällan vidrörs rengöras före de ytor som man ofta kommer i kontakt med.
- Städa patientrummen (där de mestadels vistas) innan du städar patienttoaletterna.
- Vid städning av terminaler ska du börja med **utrustning som flera använder och allmänna utrymmen**. Gå vidare till **ytor och föremål som används i patientvårdssyften** utanför patientrummen och avsluta med de **ytor och föremål i patientrummen som patienterna kommer i direkt kontakt med**. De ytor utanför patientrummen som vidrörs ofta ska alltså rengöras innan du rengör liknande ytor inom patientområdena.
- Städa de patientområden där ingen särskild försiktighet måste vidtas för att förhindra överföring innan du går vidare till de områden där detta är viktigt.





## 2. Från högt till lågt (uppifrån och ned)

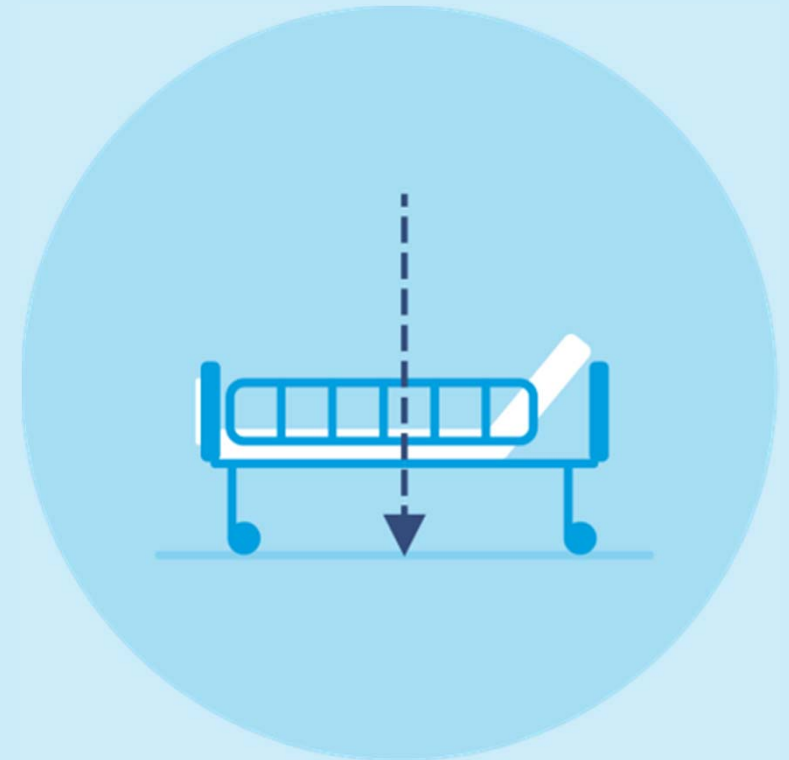


Think ahead.

Städa uppifrån och ner för att undvika att sprida smuts och mikroorganismer på rengjorda ytor.

### Exempel:

- Rengör skenor på sängen före sängbenen.
- Torka av ytorna innan du torkar golven.
- Om du städar golven sist är det lättare att samla in all smuts och alla mikroorganismer.





### 3. Med- eller motsols?



Think ahead.

Arbeta **systematiskt** så att alla ytor rengörs, exempelvis från vänster till höger eller medsols. Använd samma taktik i sovsalar och ta ett patientområde i taget genom att till exempel börja vid fotändan av sängen och arbeta motsols.

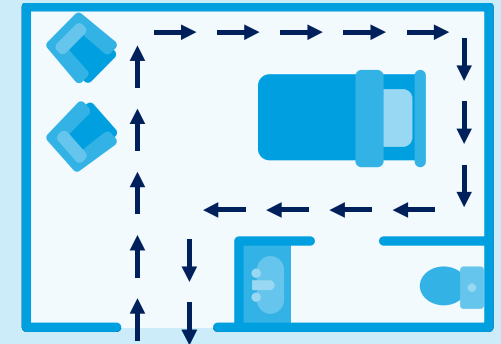
#### Torka upp eventuella kroppsvätskor direkt

- Se till att torka bort och rengöra ytor som kommit i kontakt med blod eller kroppsvätskor

#### Här följer den generella ytrengöringsproceduren:

1. Blötlägg en ren rengöringsduk i lämpligt rengöringsmedel.
2. Vik rengöringsduken på mitten så att den blir ungefär lika stor som din hand. På så sätt kan du torka av ytan mer effektivt eftersom du genom vikningen får åtta olika torkytor.

3. Torka av ytorna enligt de allmänna metoder som nämns ovan (dvs. rent till smutsigt, uppifrån och ned samt systematiskt) och använd mekaniska åtgärder (för städningsssteg) för att säkerställa att ytorna som ska desinfekteras täcks tillräckligt av medlet (för desinfektionssteg).
4. Vänd på och vik upp rengöringsduken regelbundet för att utnyttja alla användbara sidor.
5. När samtliga sidor har använts eller när det inte finns något rengöringsmedel kvar gör du dig av med rengöringsduken eller förvarar den för återanvändning.
6. Upprepa processen från och med steg 1.



Exempel på en systematisk städningstrategi för ytor i ett patientområde



# Bästa sätten att rengöra ytor:



Think ahead.

- Börja med att torka med rena rengöringsdukar vid varje städning (som vid daglig städning av patientavdelningen).
- Byt ut rengöringsduken till en ny när det inte finns något rengöringsmedel kvar. Förvara smutsiga rengöringsdukar på lämpligt sätt så de kan tvättas och användas igen.
- På platser med högre smittrisker ska du byta rengöringsduk oftare, till exempel för varje ny patientsäng eller varje säng/inkubator i patientsalar där flera personer intensivvårdas.
- Se till att ha tillräckligt med rengöringsdukar för att kunna städa hela utrymmet på rätt sätt.





**Ytor som  
vidrörs av  
många**





# Ytor som vidrörs av många



Think ahead.

Det är viktigt att avgöra vilka **ytor och föremål som många på just din arbetsplats kommer i regelbunden kontakt med**, då detta ofta varierar beroende på rum, avdelning och vårdinrättningar.

Gör en bedömning av **arbetsflödet** för varje patientsområde tillsammans med vårdpersonalen för att avgöra vilka ytor som vidrörs av många under dagen.

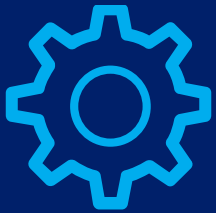
Lägg till de ytor och föremål som vidrörs av många under dagen i **checklistor** och andra hjälpmedel för att underlätta arbetet. Vanliga exempel på dessa ytor är:

- sängskenor
- droppställningar
- handfat
- sängbord
- diskar där medicin och förbrukningsartiklar hanteras
- kanter på skynken
- patientövervakningsutrustning (tangentbord, instrumentpaneler)
- transporthjälpmedel (handtag på rullstolar)
- signalknappar
- dörrhandtag
- strömbrytare

The image shows a CDC Environmental Checklist for Monitoring Terminal Cleaning. It includes fields for Date, Unit, Room Number, and Initials of ES staff. The checklist is divided into two sections: 'Evaluate the following priority sites for each patient room' and 'Evaluate the following additional sites if these equipment are present in the room'. The first section lists items like Bed side controls, Tray table, IV pole (grab area), Call bell / button, Telephone, Bedside table handle, Chair, Room sink, Room light switch, Room inner door knob, Bathroom inner door knob - plate, Bathroom light switch, Bathroom handrails by toilet, Bathroom sink, Toilet seat, Toilet flush handle, and Toilet bidet/cleaner. The second section lists IV pump control, Multi-module monitor controls, Multi-module monitor touch screen, Multi-module monitor cables, and Ventilator control panel. There are checkboxes for 'Cleaned', 'Not Cleaned', and 'Not Present in Room'. A section for 'Mark the monitoring method used' includes Direct observation, Swab cultures, Fluorescent gel, ATP system, and Agar slide cultures. Footnotes provide additional instructions and references.

Mer information om ytor som vidrörs av många finns på CDC-webbplatsen <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/strive/EC102-508.pdf>

# Städmetoder





# Väsentliga faktorer för att kunna rengöra ytor på rätt sätt



Think ahead.

- Tillämpning av verifierade policyer och metoder
- Användning av lämpliga städ- och desinfektionsprodukter
- Utbildning av personal – fastighetsskötare/städbolag och sjuksköterskor
- Efterlevnad av övervakning och feedback





# Spauldings ytklassificering



Think ahead.

## Kritiska

Enheter som steriliseras för användning i vävnad och vaskulära system (operationsutrustning, katetrar)

## Medelkritiska

Enheter som kommer i kontakt med slemhinnor eller skadad hud, till exempel tungspatlar

## Icke-kritiska

Enheter som endast används på oskadad hud (inkluderar avdelningsytor)



# Behandling av ytor



Think ahead.

## Behandling av ytor:

- Kritisk: rengöring, sterilisering
- Medelkritisk: rengöring, desinfektering på medelhög till hög nivå
- Icke-kritisk: rengöring, desinfektering på låg till medelhög nivå

## Två obligatoriska steg för att rengöra ytan ordentligt:

- Steg 1: Rengör
- Steg 2: Sterilisera/desinfektera (med vissa kemiska produkter utförs desinfektering redan i steg 1)

## Alla ytor

- Samtliga delar av sängar, tak, väggar, ventiler, golv, bord, stolar, stationär/bärbar medicinsk utrustning, strömbrytare, dörrhandtag, handfat, toaletter, duschar, räcken/handtag, lampor, handdukar, sängkläder och gardiner







# Vanligt förekommande hjälpmedel



Think ahead.

- Rengöringsmedel
- Desinfektionsmedel
- Rengöringsdukar/avtorkningspapper
- Kombinationsprodukter – våtdukar, allt-i-ett-produkter för rengöring/desinfektion
- Golvutrustning
- Annan utrustning – UV-ljus, peroxiddimmare
- Personlig skyddsutrustning – overall, skyddsglasögon, visir, skyddsmask



# Kontroll



Think ahead.

Kontroll av icke-kritiska ytor

–Städning – visuell kontroll

–Desinfektion

–Svabbprover

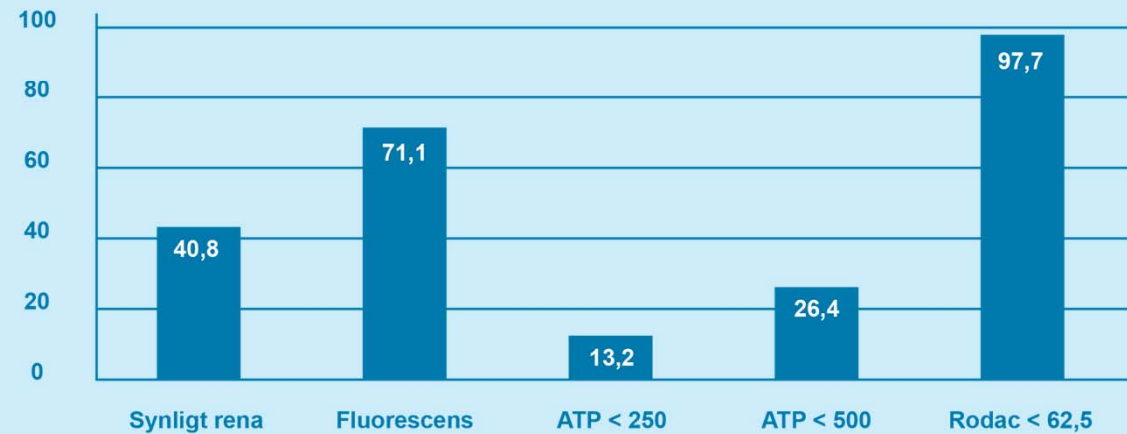
–ATP

–Fluorescensmarkör (GloGerm)

## Procentandel av rengjorda ytor baserat på mätningsmetoder

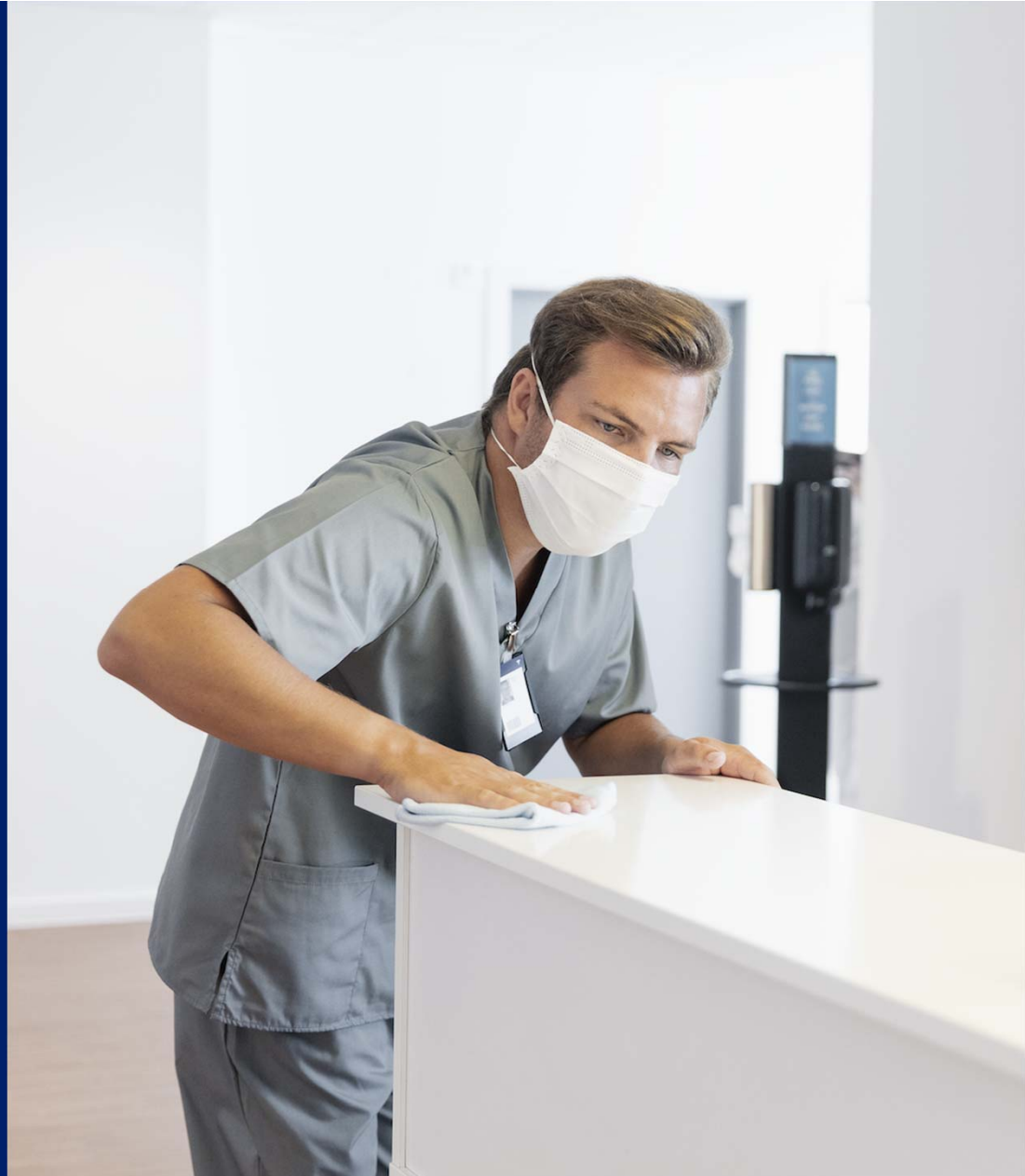
Rutala, Kanamori, Gergen Sickbert-Bennet, Huslage, Weber. APIC Poster 2017.

Fluorescensmarkör är ett bra sätt att avgöra hur noggrant ytan har torkats av och återskapar mikrobiologiska data bättre än ATP





# Rengöra ytor





# Rengöra ytor



Think ahead.

- Ytrensöring är det första steget i desinfektionsprocessen
- Vid städning avlägsnas organiskt material, salter och synlig smuts men även oönskade mikroorganismer
- En icke-rengjord yta kan påverka steriliserings- eller desinfektionskapaciteten under städning av återanvändningsbara terminaler negativt



# Vad är skillnaden mellan att städa, sanera och desinfektera?



Think ahead.

## **Städning**

Vid städning avlägsnas smuts, bakterier och andra orenheter fysiskt med hjälp av rengöringsmedel och vatten. Städning tar inte död på mikroorganismer men minskar risken för smittspridning genom att en del av bakterierna försvinner.

## **Sanering**

Med hjälp av sanering minskas antalet mikroorganismer till en nivå som är säkert i enligt med offentliga hälsostandarder- och krav. Vid sanering rengörs eller desinfekteras ytorna för att minska risken för smittspridning.

## **Desinfektion**

Vid desinfektion används kemikalier för att ta död på mikroorganismer som finns på ytor och föremål. Detta innebär inte att ytorna blir rena eller att bakterierna försvinner, som vid städning, men i kombination med städning minskar denna metod risken för smittspridning.



# Grundläggande om ytrengöring

## Städning



Think ahead.

- Vatten är en av huvudkomponenterna i rengörings- och desinfektionsmedel. Det löser upp smutsen som sedan kan torkas bort eller plockas bort med hjälp av en trasa. Vatten är däremot inte effektivt mot olja och fettfläckar.
- Rengöringsmedel innehåller surfaktanter som löser upp oljebaserad smuts som sedan absorberas i rengöringsduken med hjälp av vattnet i medlet.
- Det är viktigt att friktion skapas mellan städhjälpmedlet (dvs. rengöringsduken) och ytan för att bli av med smutsen. Friktionen hjälper till att lösa upp smutsen så att den kan absorberas av rengöringsduken.



# Grundläggande om ytrengöring

## Desinfektion



Think ahead.

- Kemiska desinfektionsmedel innehåller ingredienser som tar död på mikroorganismer. Typen och mängden av mikroorganismer som avlägsnas beror på desinfektionsmedlet, dess koncentrationsnivå och hur länge det får verka.
- Övriga faktorer som kan påverka desinfektionsmedlets resultat inkluderar:
  - tidigare rengöring av föremålet. Smuts innehåller mikroorganismer och påverkar desinfektionsmedlet negativt
  - den mikrobiella kontamineringsnivån
  - föremålets skick (sprickor, håligheter)
  - biofilmsnärvaro – kan innehålla/skydda mikroorganismer
  - temperaturen/pH-värdet under desinfektionsprocessen
- Tänk på att alla desinfektionsmedel rår på sporer



# Grundläggande om ytrensgöring

## Desinfektion

Flera desinfektionsmedel används inom vården. De vanligaste är:

- Kvävtära ammoniumföreningar
- Klorföreningar
- Väteperoxid
- Perättiksyra

Det finns även andra typer av desinfektionsmetoder men dessa ska bara användas som ett extra skydd, inte som en ersättning för kemiska desinfektionsmedel

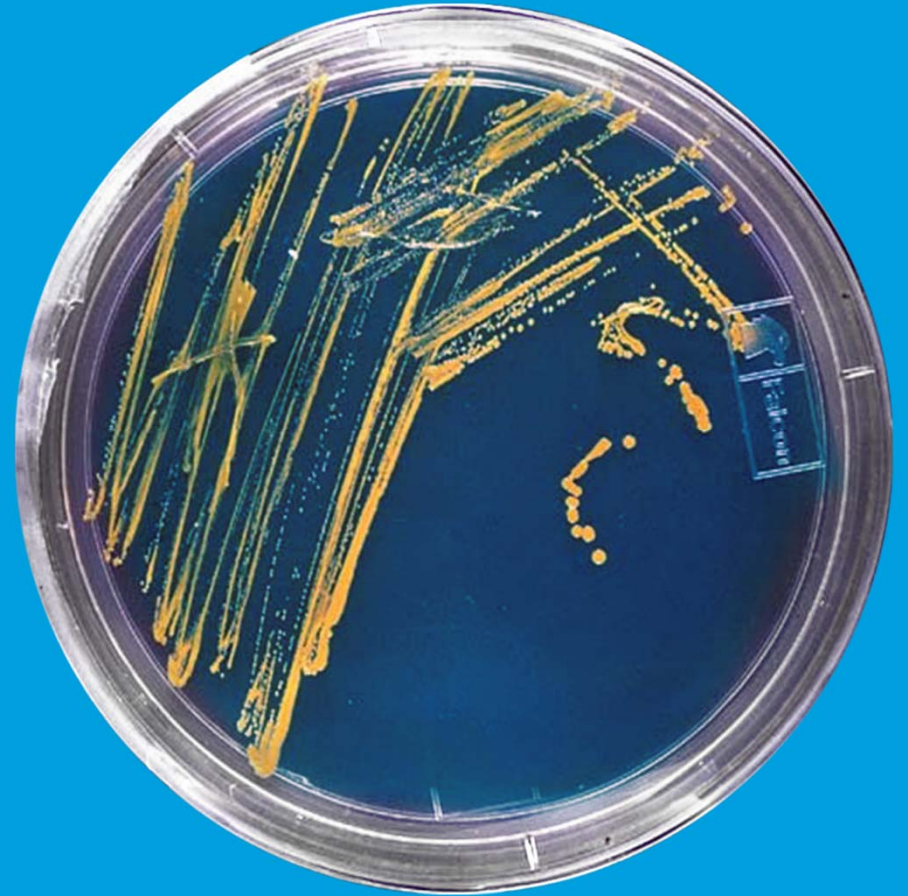
- Ultraviolet strålning
- Dimmare med väteperoxid



Think ahead.



# Lilla mikrobiologiskolan





# Lilla mikrobiologiskolan



Think ahead.

Vad är mikroorganismer?

Bra och dåliga bakterier

Var gömmer och förökar sig bakterierna?

Hur hittar jag dem?

Hur blir jag av med dem?

Specifika mikroorganismer för sjukhus





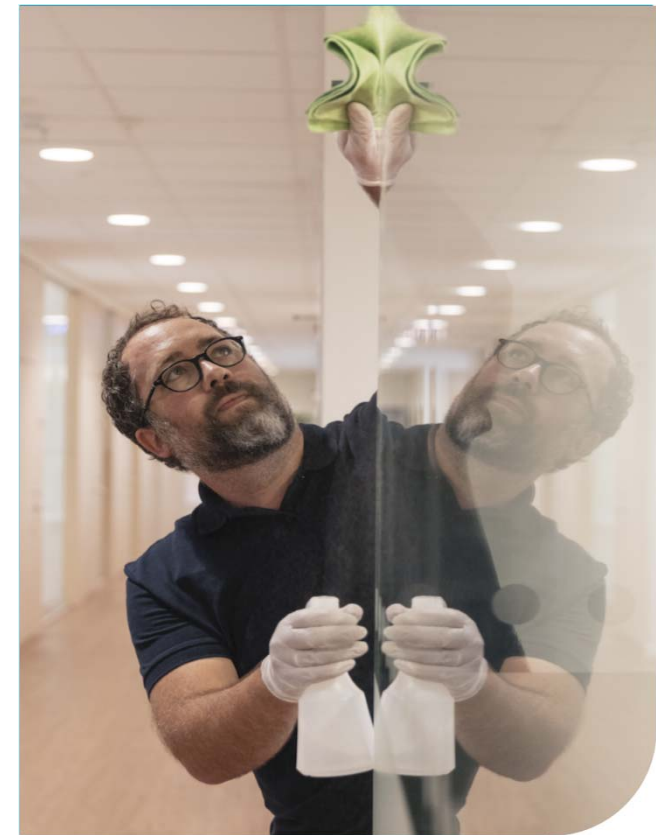
# Mikroorganismer på ytor



Think ahead.

**Typen och mängden av mikroorganismer på allmänna ytor påverkas av följande:**

- a) antalet människor som vistas i miljön
- b) aktivitetsmängden
- c) mängden fukt
- d) om det finns material där mikroorganismer frodas
- e) hur snabbt luftburna mikroorganismer avlägsnas
- f) ytornas typ och riktning (t.ex. lod- eller vågräta)



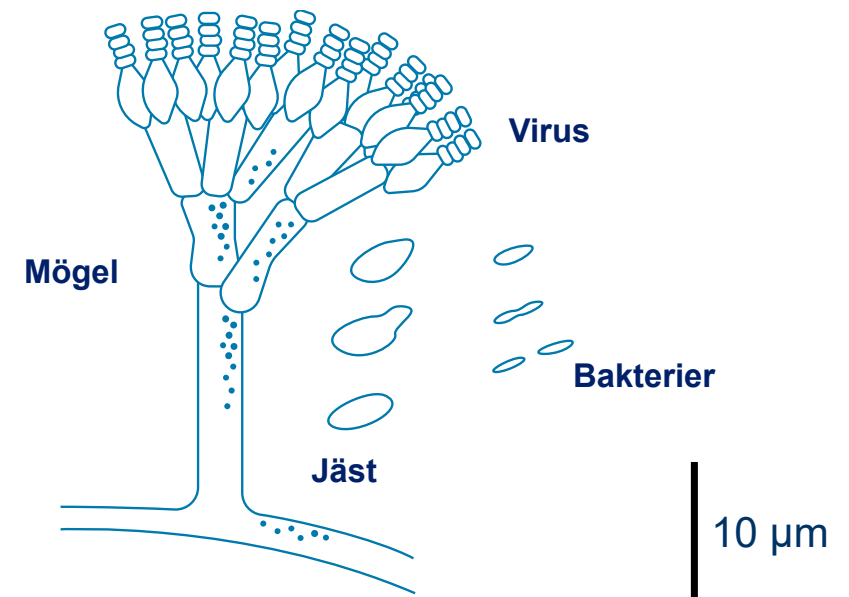


# Vad är mikroorganismer?



Think ahead.

- Mikroorganismer är små och kan oftast inte uppfattas med blotta ögat
- De varierar dock i storlek, mögel är störst och vi kan t.o.m. se mögel på livsmedel
- Exempel på mikroorganismer är mögel, jäst, bakterier och virus
- De frodas och förökar sig på olika sätt:
  - **Virus** kan inte föröka sig på egen hand, utan måste infektera en levande cell.
  - **Bakterier** förökar sig genom delning, en cell blir två, två blir fyra osv.
  - **Jäst** förökar sig genom knoppning där en mindre cell formas på modercellen
  - **Mögel** växer med hjälp av långa hyfer och sprids via sporer

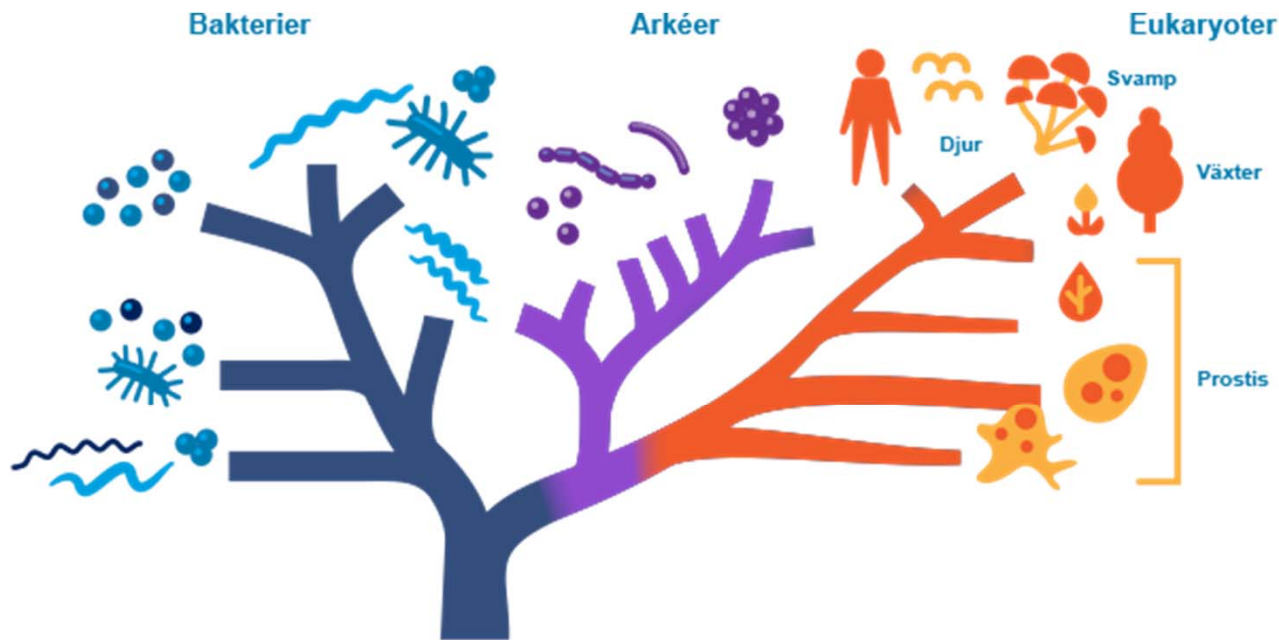




# Mikroorganismer är små och finns i flera olika former



Think ahead.



Jästceller har mer gemensamt med mänskliga celler än med bakterier.



# Mikrobiologi i korthet



Think ahead.



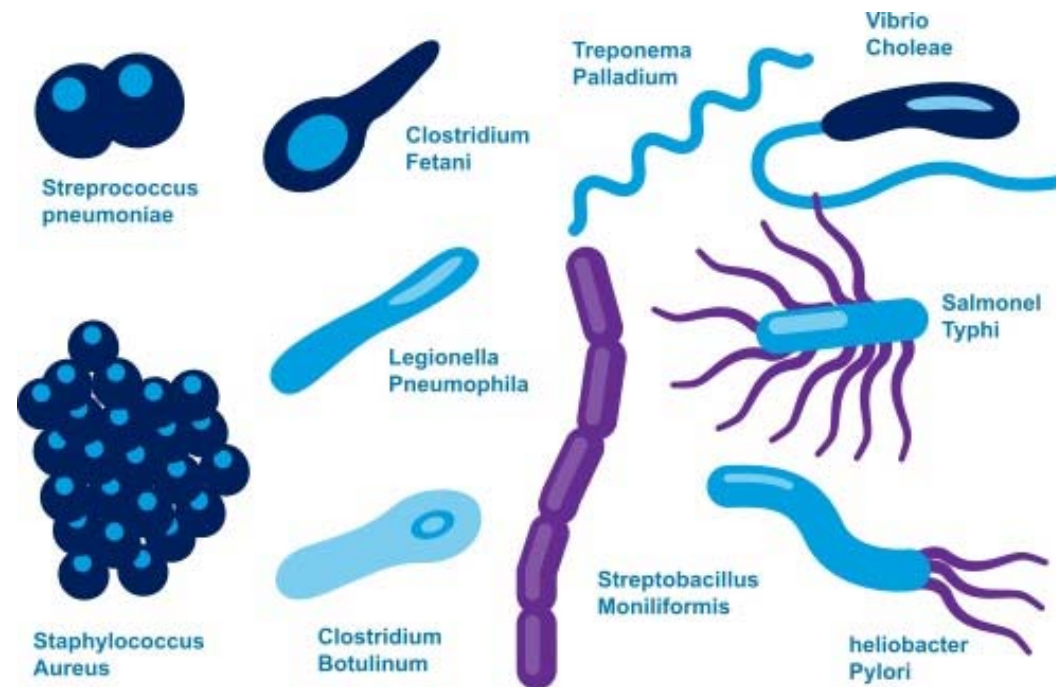


# Gram-positiva gentemot gram-negativa



Think ahead.

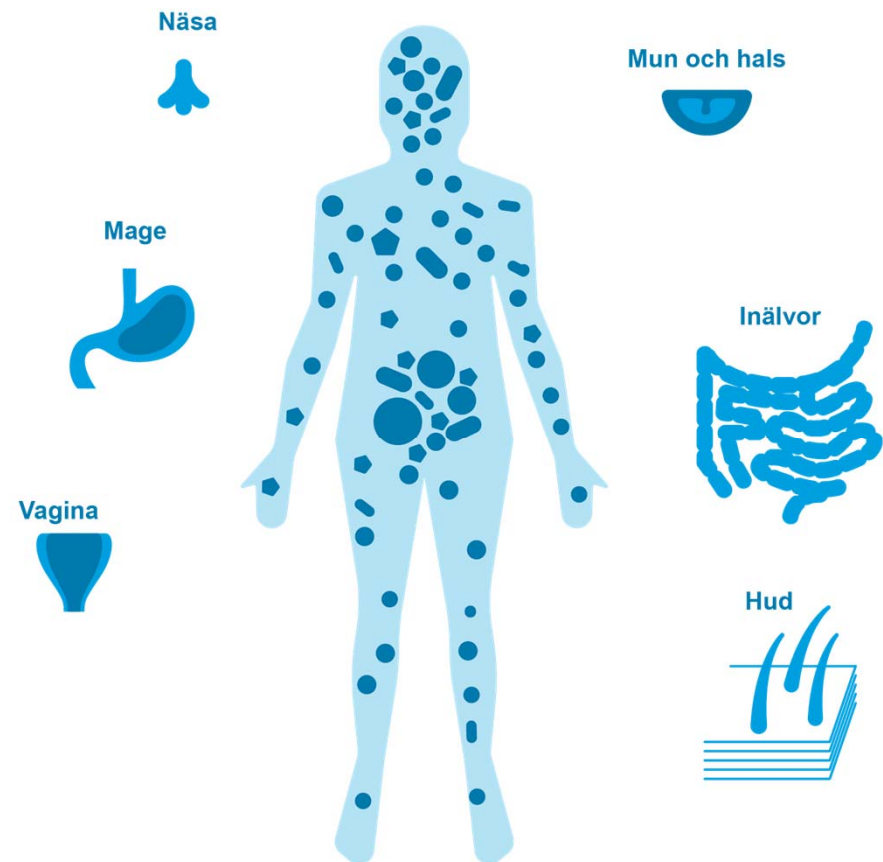
- De flesta bakterier kan delas upp i två grupper – gram-positiva och gram-negativa. Skillnaden ligger i cellväggstrukturen.
- Bakterier behöver olika typer av näring.
- De kommer i olika former – kocker, stavar m.m.
- Bakterier är ca två mikrometer stora.
- En del bakterier har en flagell (lång svans) och kan simma.





# Bra och dåliga bakterier

- Vi kommer i kontakt med bakterier varje dag och många av dem är helt ofarliga för oss.
- Vissa är del av vår viktiga **mikroflora** och hjälper till att hålla oss friska.
- Andra gör oss dock sjuka – dessa kallas **patogener**.
- Vi kommer i kontakt med patogener varje dag och risken för att blir sjuk på grund av dem beror på:
  - din hälsa och ditt immunförsvar
  - vilken kroppsdel som utsätts för bakterien
  - antalet bakterier (variera beroende på infektionstyp).



Think ahead.



# I vilka miljöer frodas mikroorganismer?



Think ahead.

- Så gott som överallt **där det finns vatten.**
- Bakterier är duktiga på att hitta näring
- Vilka mikroorganismer som förekommer beror på miljöförhållandena:
  - Vissa bakterier behöver syre medan det är skadligt för andra.
  - Vissa bakterier föredrar varma temperaturer medan andra föredrar kalla.



I Östersjön lever bakterier som föredrar kalla temperaturer, saltvatten och inte behöver alltför mycket näring. Naturen väljer vilka mikroorganismer som frodas vart, men det behövs alltid vatten.



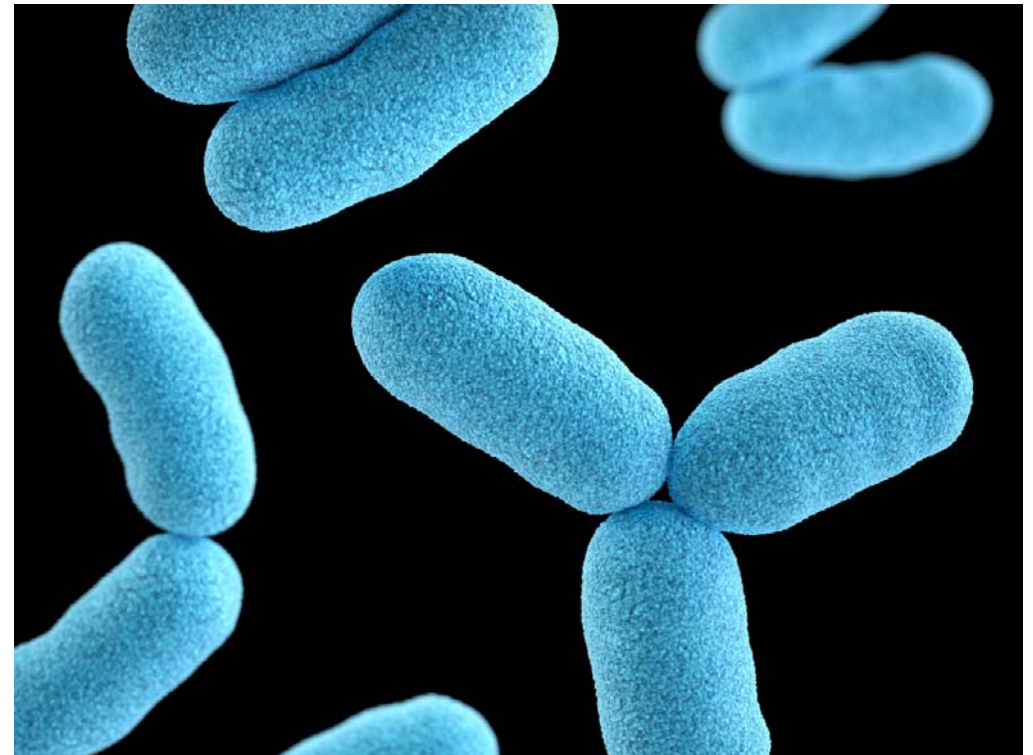


# Bakterier väljer ytor där de kan skapa en slemmig hinna som kallas för biofilm



Think ahead.

- Under rätt förhållanden förökar sig bakterierna snabbt.
- På våta ytor skapar de slemmiga hinnor – **biofilmer**.
- Biofilmen skyddar bakterien och gör det svårare att ta bort eller ta död på den.
- Exempel på våta ytor i hemmet finns i kök och badrum.
- Exempel på våta ytor i naturen är stenar i havet.







# Patogener – utbredning/resistens



Think ahead.

- Patogenernas känslighet/resistens mot antiseptiska medel och desinfektionsmedel varierar
- Vanligt förekommande patogener vid utbrott som är svåra att ta död på:  
C Difficile, norovirus, rotavirus och adenovirus
- Vanligt förekommande patogener vid utbrott som inte är svåra att ta död på:  
E coli, stafylokocker, Klebsiella, E faecalis, P aeruginosa, C albicans, enterobacteriaceae och E faecium

<b>Mest resistent</b> (svåra att ta död på)	<b>Sporer</b> (C.difficile)	<b>Mykobakterier</b> (tuberkulos)	<b>Virus utan hölje</b> (norovirus, HAV, polio)	<b>svampform</b> (candida, trichophyton)	<b>Bakterier</b> (MRSA, VRE, acinetobacter)	<b>Höljebärande virus</b> (HIV, HSV, influensa, SARS-CoV-2)	<b>Mest känsliga</b> (lätta att ta död på)
--	--------------------------------	--------------------------------------	--	---	--	--	---



# Hur länge kan patogener överleva på en yta?



Patogen	Överlever
S. aureus (inkl. MRSA)	Sju dagar upp till över tolv månader
Enterococcus spp. (inkl. VRE)	Fem dagar upp till över 46 månader
Acinetobacter spp.	Tre dagar upp till elva månader
Clostridium difficile (sporer)	Över fem månader
Norovirus (och felint calicivirus)	Åtta timmar upp till över två veckor
Pseudomonas aeruginosa	Sex timmar upp till över 16 månader
Klebsiella spp.	Två timmar upp till över 30 månader

Anpassning av Hota B, et al. Clin Infect Dis 2004;39: 1182-9 and Kramer A, et al. BMC Infectious Diseases 2006; 6: 130



# Hur hittar jag bakterierna?

Problemet är att de är så små...



Think ahead.

...och det är därför ibland enklare att använda andra mätningmetoder för att bedöma bakterieutbredningen. Exempelvis:

- **ATP** – detta är en energirik molekyl som finns i alla levande celler som bakterier, mänskliga hudceller m.m. Mätning av detta är ett bra sätt att kontrollera hur effektiv städningen är.
- **UV-ljus** – används för att synliggöra fläckar och smuts. Även rengöringsmedel är fluorescerande. Kan användas i utbildningssyfte.
- **Svabbprover och färgindikator för protein** – Bakterier finns där protein finns. Det finns kit med svabbstickor och provrör att köpa. Ju mer färg, desto mer protein. Resultaten är dock semikvantitativa.
- **Svabbprover eller kontaktbrickor för bakterieodling**. Med dessa metoder mäter du levande och odlingsbara bakterier. Det tar tid att odla bakterierna och det kan även vara svårt att samla in dem från ytorna på ett effektivt sätt. Speciella kit finns.
- **Molekylära metoder som qPCR** – Ytorna svabbas och DNA från de insamlade bakterierna renas, kopieras och analyseras.



# Viktigt att tänka på i sjukhusmiljöer

Antibiotikaresistenta bakterier som MRSA, ESBL och VRE



Think ahead.

- **Antibiotikaresistens** är ett av de främsta hoten inom global hälsa, livsmedelssäkerhet och utveckling idag.
- Antibiotikaresistens sker naturligt men **felaktig användning av antibiotika och vissa biocider** påskyndar förloppet. Världen måste snabbt förändra hur de ordinerar och använder antibiotika.
- **Ju mindre effekt** antibiotikan har på sjukdomar som lunginflammation, tuberkulos m.m. desto svårare blir de att behandla. Ibland är det så illa att de inte ens går att behandla.
- Antibiotikaresistens innebär **längre sjukhusvistelser, högre läkarkostnader och fler dödsfall.**
- **Genom att minska risken för infektionsspridning minskas även behovet av antibiotika**, vilket förhindrar att allt fler blir resistenta mot antibiotika.
- Det bästa sättet att förhindra smittspridning är att rengöra händer och utrustning ordentligt och se till att miljön är städad och ren.



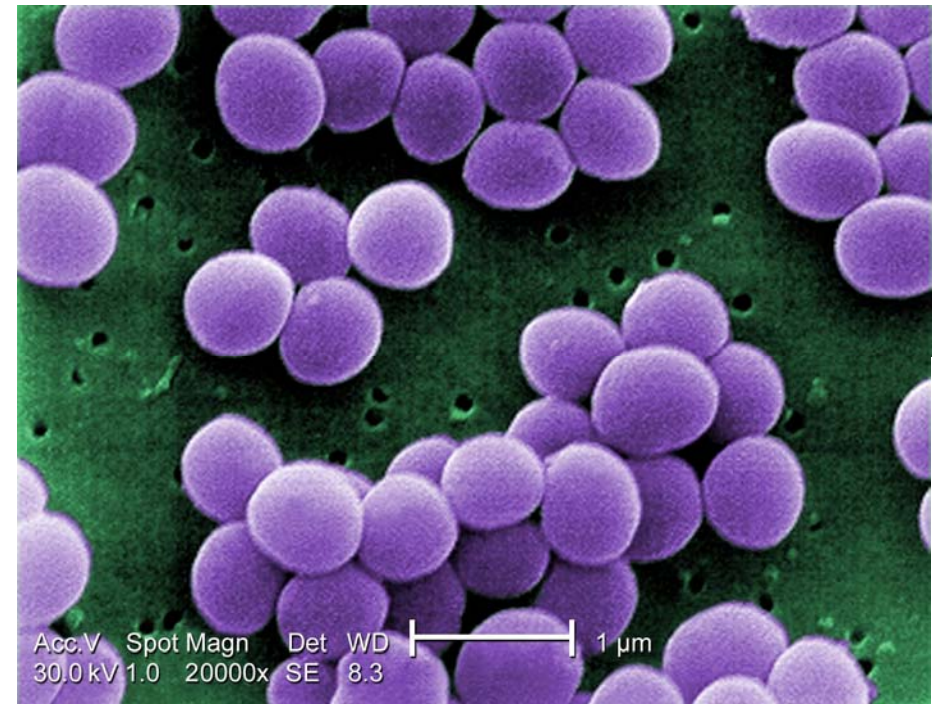
# MRSA

## – Meticillinresistent *Staphylococcus aureus*

- *Staphylococcus aureus* finns i huden och näsgångarna, och orsakar sällan några besvär. Ibland kan de dock orsaka infektioner.
- MRSA är *staphylococcus aureus*-bakterier som har blivit resistent mot vanliga antibiotika och infektioner som orsakas av dessa är därför svåra att behandla.
- MRSA är ofta kopplade till vårdrelaterade infektioner men har även spridits i samhället.
- Bakterien är vanligt förekommande vid hudinfektioner och börjar som en smärtsam böld som utvecklas till ett öppet sår. MRSA kan leda till livshotande blodinfektioner, lunginflammation och operationsrelaterade infektioner.



Think ahead.



*S. aureus* är gram-positiva kocker



# Clostridium difficile

## Sporformer

- En del bakterier kan bilda sporer för att överleva.
- Sporformen är mer tålig mot höga temperaturer, avtorkning och desinfektionsmedel m.m.
- Clostridium difficile är en sporform som kan orsaka sjukdom.
- Den producerar två olika typer av gift och är ofta boven till smittsam diarré hos sjukhuspatienter.
- Vissa människor kan bära på Clostridium difficile i tarmen utan att bli sjuka men bakterierna kan leda till mildare fall av diarré och i värsta fall livshotande tarminflammationer.
- Sjukdomar är vanligt förekommande hos äldre sjukhuspatienter och inom äldreomsorgen, och uppstår oftast efter en antibiotikakur.



Think ahead.



Sporen formas inuti den levande cellen.



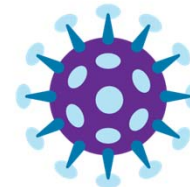


# Virus



Think ahead.

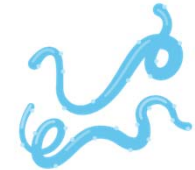
- Virus är extremt små (20–300 nanometer)
- De innehåller genetiskt material som DNA eller RNA
- Virus kan inte föröka sig på egen hand, utan måste infektera en levande värd
- Virus har ett ytterhölje som består av protein
- En del virus har dessutom ett extra hölje (membran) utanpå höljet. Det här höljet består av fosfolipider och är enklare att förstöra
- Höljebärande virus är därför lättare att döda med värme, etanol m.m. Ett exempel på ett höljebärande virus är *Coronavirus*
- Virus utan höljen är mer motståndskraftiga och svårare att ta död på. Ett exempel på ett virus utan hölje är *norovirus*



HIV



Hepatit B



Ebolavirus



Adenovirus



Influenza



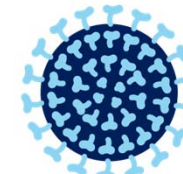
Rabiesvirus



Bakteriofager



Papillomvirus



Rotavirus



Herpesvirus

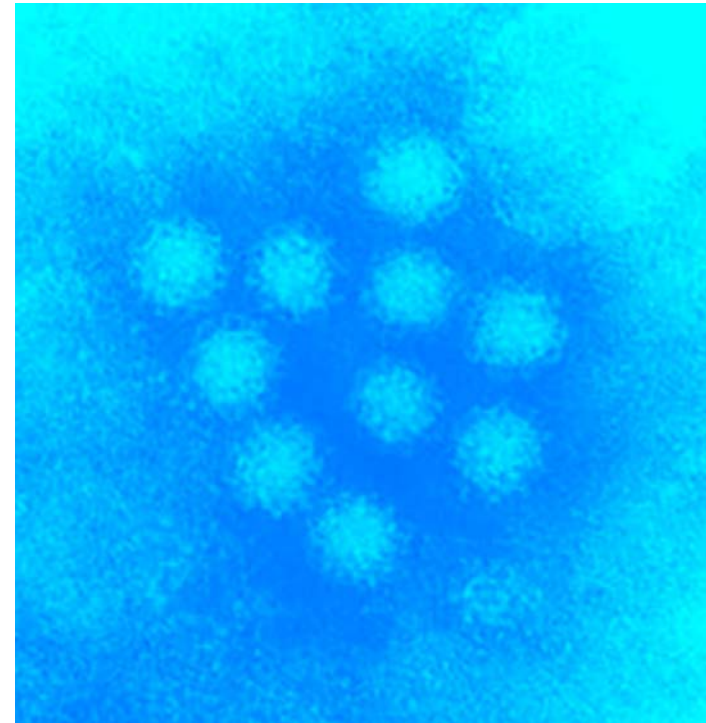


# Norovirus



Think ahead.

- Ett virus utan hölje som tillhör Calicivirus-gruppen och kan orsaka kräkningar och diarré.
- Människor med norovirus utsöndra miljarder noroviruspartiklar men bara ett fåtal gör dig sjuk. Viruset sprids därför enkelt.
- Det är relativt motståndskraftigt och kan överleva flera veckor på hårda ytor.
- Handdesinfektionsmedel hjälper en bit på vägen men handtvätt med tvål och vatten samt torkning med pappershanddukar är ett mer effektivt sätt att skydda sig på.
- En **norovirus**-smittad person är mest **smittsam** från första tecken på smitta och 48 timmar efter att symptomen har försvunnit. De kan dock **smitta** även kort innan eller efter detta intervall.
- Många utbrott startar i miljöer i restaurangbranschen där smittan sprids via livsmedlen. Utbrott inom förskole- och vårdmiljöer är också vanligt förekommande.





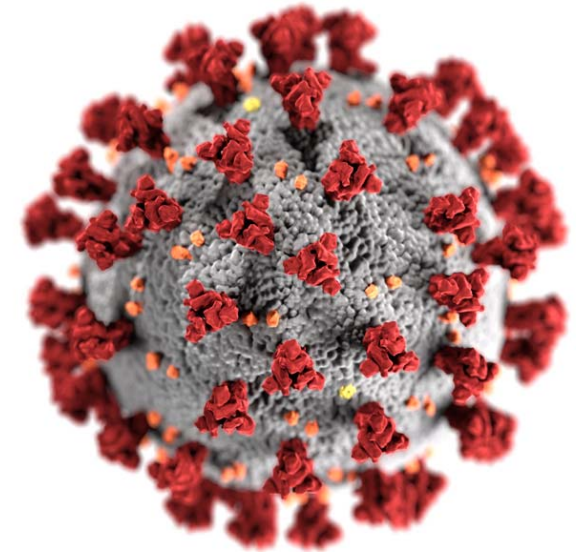


# Coronavirus



Think ahead.

- Coronavirus (CoV) en höljbärande, positiv RNA-virussträng och drabbar både människor och djur.
- På det yttersta höljet (membranet) finns klöverformade glykoproteiner. Viruset förankrar sig vid de mänskliga cellerna med hjälp av strukturen, vilket är det första steget till att få en infektion.
- Coronavirus sprids framförallt via droppsmitta från de smittade personerna men kan även överföras via händer och ytor.
- I och med att de är höljbärande är de relativt enkla att ta död på med hjälp av desinfektionsmedel och höga temperaturer. Ett annat sätt att skydda sig är att tvätta händerna med tvål och vatten, samt använda etanolbaserade handdesinfektionslösningar.
- Coronavirus hos människor (HCoV) orsakar 15–30 % av vanliga förkylningar och leder vanligtvis bara till mildare luftvägsproblem.
- På senare tid har allvarligare coronavirus utvecklats, som SARS, MERS och boven i den rådande pandemin, Covid-19 som härstammar ifrån coronaviruset SARS-CoV-2.



# Vetenskapen bakom mikrofibrer





# Vad är mikrofibrer?

- Mikrofiber är en fiber som är  $< 1$  denier/dtex tjock, vilket är 100 gånger tunnare än ett hårstrå.
- Mikrofibrer används framförallt i städprodukter (trasor, moppar), kläder, möbiltyg och för industriella filter.
- Rengöringsdukar i mikrofiber består vanligtvis av en blandning av polyester och polyamidpolymerer (~70–80 % polyester – 20–30 % polyamid).
  - På bilden ser du tvärsnittet av dessa fibrer. Stjärnformen motsvarar polyester och tårtbitarna polyamid.
  - Delarna separeras vid tillverkning av mikrofiber för att få väldigt tunna fibersträngar. Delningen sker kemiskt, termiskt eller mekaniskt. Kemisk delning är vanligast för tillverkning av rengöringsdukar av mikrofibrer.



Think ahead.



Tvärsnitt av mikrofiber



# Vilka är de mest väsentliga egenskaperna hos mikrofiber?



Think ahead.

- Fiberdelning – optimerad delning krävs för att uppnå bäst resultat
- Fibertjocklek – för att klassas som en riktig mikrofiberduk måste rengöringsduken ha en tjocklek på  $< 1$  decitex
- Blandningar av polyester och polyamid (70/30 eller 80/20) – Mikrofibererna i dukar av 100 % polyester har inte delats och är därför inte lika tunna och kommer inte att ha samma höga rengörings- och absorberingsförmåga
- Antal fiber per kvadratmillimeter – ju fler fibrer desto bättre rengöringsförmåga och högre tålighet (300 tvättar eller mer)



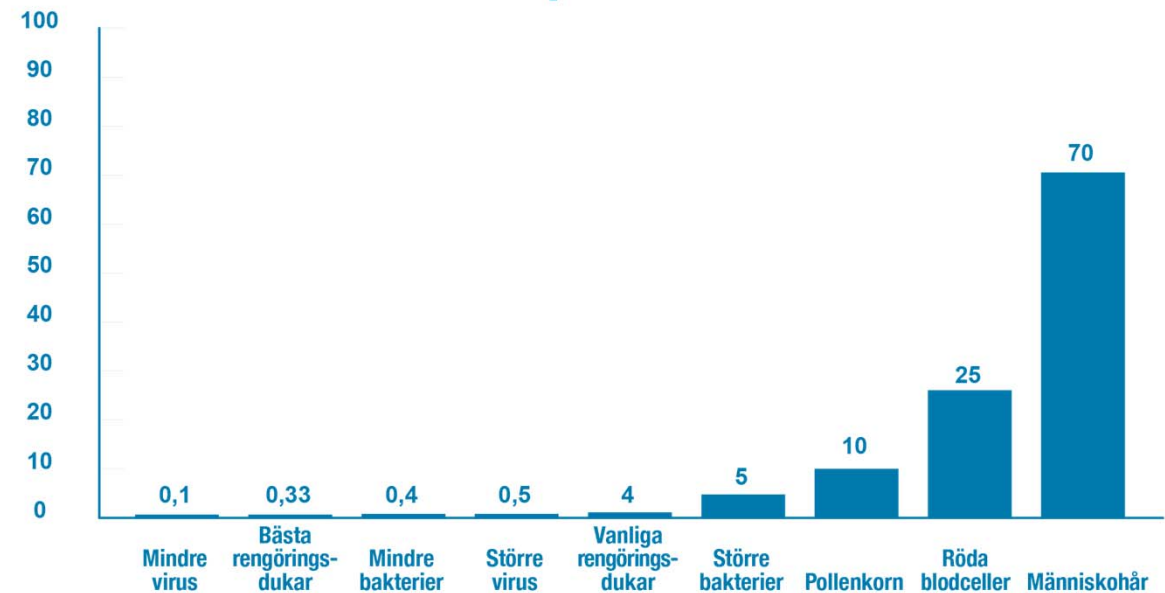
# Varför är mikrofibrer så bra för städning?



Think ahead.

- Efter delning skapas mycket tunna fibrer.
- I tabellen kan du se att fibrerna i de bästa dukarna är mindre än bakterier, virus, pollenkorn och röda blodkroppar.
- Eftersom fibrerna bara kan ta bort sådant som är större är dessa dukar det bästa valet för att ta bort bakterier och virus.

## Storleken på mikrofibrerna





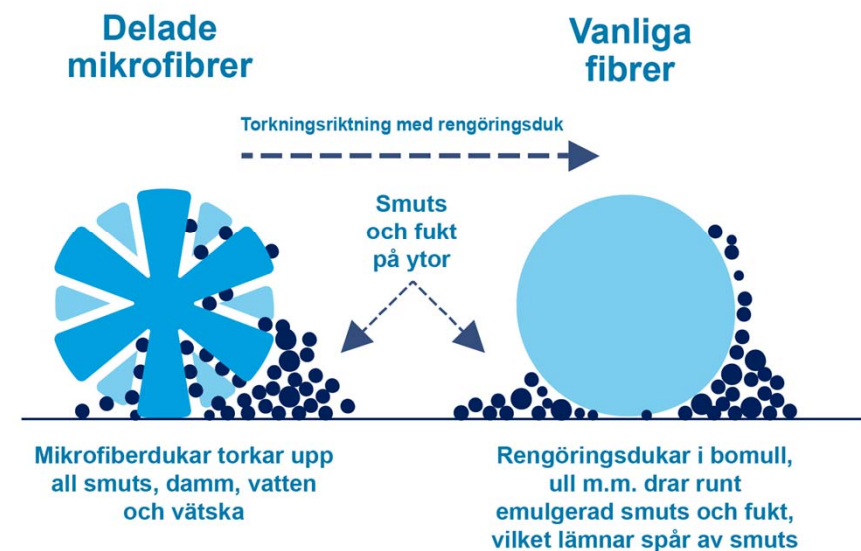
# Varför är mikrofibrer så bra för städning?



Think ahead.

- Med de mycket fina fibrerna:
  - kommer du åt smuts och damm med hjälp av mellanrummen mellan de delade fibrerna till skillnad från större och runda fibrer som bara för runt smutsen
  - Polyamid har god absorberingsförmåga och lämplig för städning av vätskor
- I kombination med en tygtrasa tillhandahåller mikrofibrerna enastående och effektiva städegenskaper.
- Även en fuktig trasa utan rengöringsmedel gör underverk!

## Torkningsriktning med rengöringsduk





# Fördelar med mikrofibrer jämfört med bomullstrasor



Think ahead.

- **Effektivare mot mikroorganismer** – i och med de tunna fibrerna kan fler mikroorganismer plockas upp
- **Bättre städresultat**– tunnare fibrer innebär en större yta som både suger upp mer vätska och plockar upp mer smuts och damm
- **Mer hållbart**– starkare fibrer som tål fler tvättar och fysiskt motstånd
- **Luddar mindre**
- **Snabbare absorbering och torkning**
- **Luktar mindre**– torkar snabbt, vilket innebär färre bakterier

## Bevis

Mycket fina (37 mikrometer i diameter) mikrofibrer har testats i både laboratorier och på klinisk väg. Resultaten som publicerades i oberoende studier av EPA (Environmental Protection Agency)<sup>1</sup> och läkaren William Rutala<sup>2</sup> visade att mikro fibrerna kunde ta bort upp till 98 % av bakterierna och 93 % av virus från ytor enbart med vatten (inga kemikalier). Vanliga bomullstrasor tar i jämförelse endast bort upp till 30 % av bakterierna och 23 % av virus från smittade ytor.

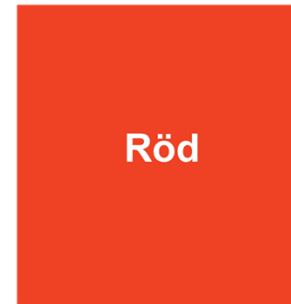


# Vad är tanken bakom mikrofibertrasor i olika färger?



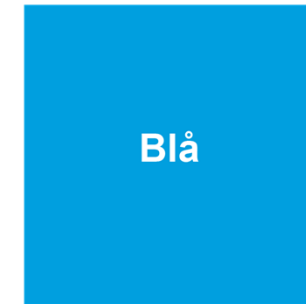
Think ahead.

- Med hjälp av färgkodning är det enklare att hålla isär trasorna, så att trasan som till exempel används för att rengöra toaletten inte används i närheten av patienten.
- Användningen av färgkodning varierar. Det används t.ex. i Tyskland men inte i USA. Det går däremot att tillämpas som bästa praxis var du än befinner dig.
- Vissa leverantörer (mestadels i USA) rekommenderar gröna trasor för rengöring av speglar, glas och fönster.



Röd

Högriskområden/städning av  
toalettutrymmen (toaletter, pissoarer)



Blå

Områden med generellt lägre risk  
(utöver matserveringsområden)



Grön

Matberedning/allmänna platser  
där mat och dryck serveras

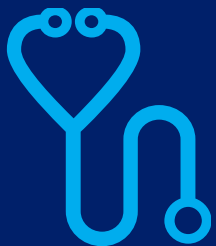


Gul

Tvättställ, handfat, skåp och  
övriga ytor i toalettutrymmen



# Interaktiv städutbildning för sjukhus från Tork



Snabbguider för att utbilda  
städpersonalen

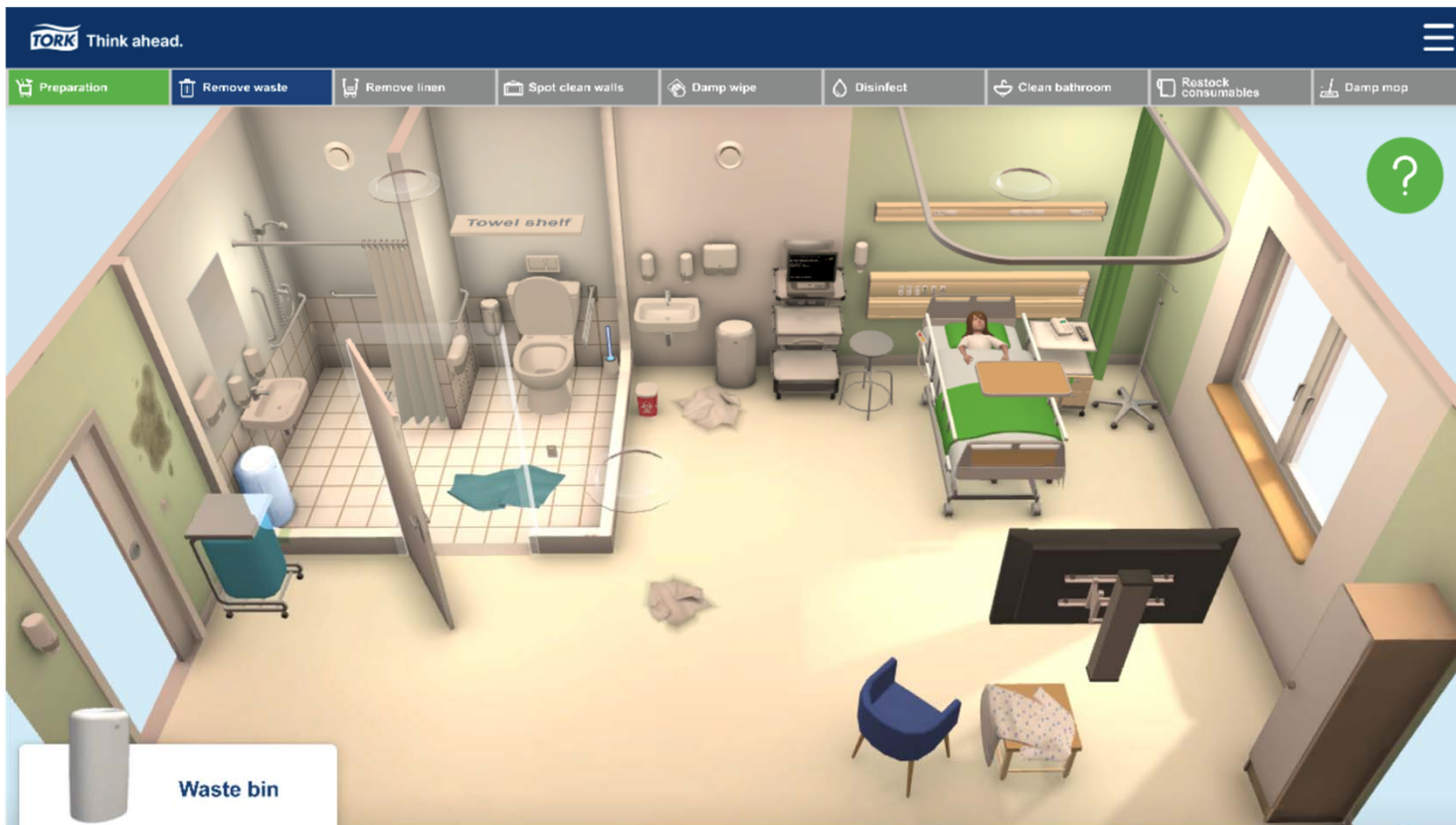




# Om utbildningen



Think ahead.



- Gör städpersonalen medveten om hur viktigt deras arbete är för patientsäkerheten
- Visuellt och intuitiv kurs
- Engagerande (interaktiv)
- Översatt till flera språk



# Utbildningsinnehåll



Think ahead.

**1. Städningstrategi:** 3-stegsmetoden och handhygiensteknik

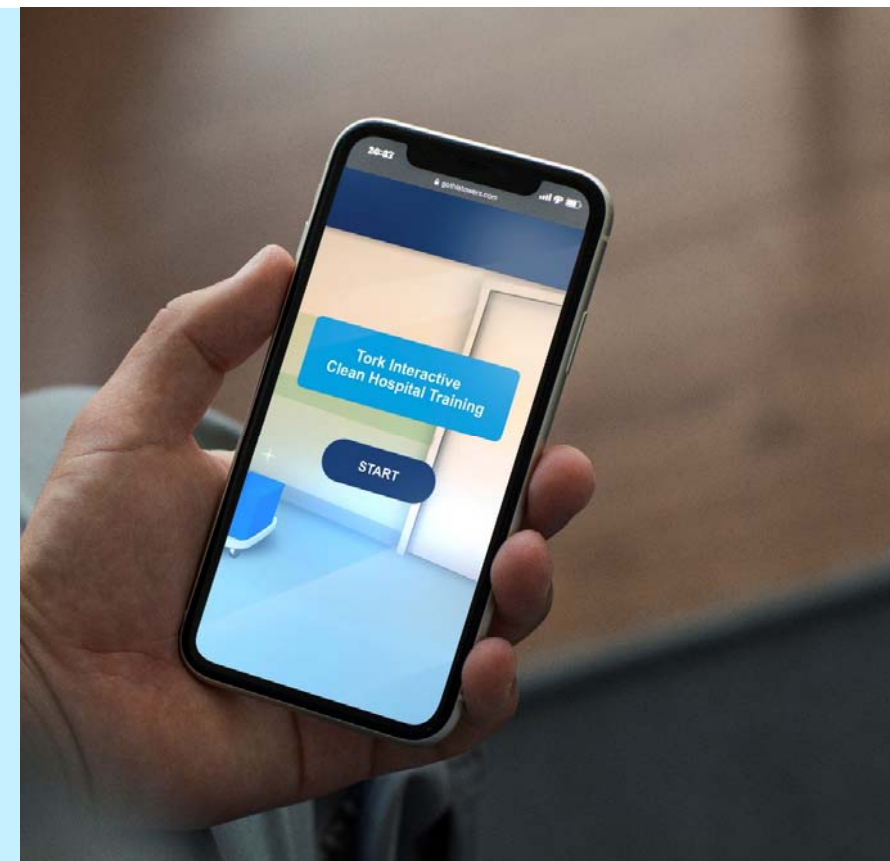
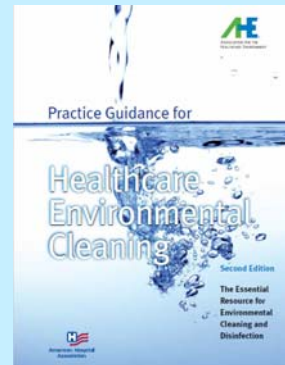
**2 a. Daglig städning** – rum med patienter (baserat på AHE-riktlinjerna)

- Steg i städningen
- Uppgifter

**2 b. Städning av kroppsvätskor** (baserat på AHE-riktlinjerna)

- Steg i städningen
- Uppgifter

**Frågeformulär inkluderat. Se hur pass bra du rengjorde samtliga ytor som vidrörs av många i patientrummet (i enlighet med CDC-definitioner)**





# Snabbguide för att utbilda arbetsgruppen



Think ahead.

- 🎯 Samla ihop arbetsgruppen (10–20 anställda rekommenderas)
- 🎯 Se till att ha tillräckligt med tid för frågor
- 🎯 Interaktiv städutbildning för sjukhus och sjukvård från Tork finns på [www.tork.se/ythygien](http://www.tork.se/ythygien)
- 🎯 Se till att använda en stor skärm

## Vägled arbetsgruppen genom:

1. 3-stegsmetoden och handhygienstekniken
2. Gå igenom städprocessens olika steg i rum med patienter och städning av kroppsvätskor
3. Avsluta testet och se hur många poäng gruppen samlade in genom att städa alla ytor i patientrummet som vidrörs av många.





# Snabbguide för att utbilda arbetsgruppen (innehåll)



Think ahead.

- 🎯 Be deltagarna att utföra stegen under utbildning och ge tips under tiden
- 🎯 Se till att alla deltagare får prova på. Utbildningen är tillgänglig på flera språk och du får åtkomst till appen via mobiltelefon, surfplatta eller dator
- 🎯 Skriv ut en testmall från [www.torkusa.com/surfacehygiene](http://www.torkusa.com/surfacehygiene). Använd testet för att se om de kommer ihåg ordningen på städningsstegen
- 🎯 Dela ut diplom till gruppen! Skriv ut en mall enkelt via [www.tork.se/ythygien](http://www.tork.se/ythygien).

**Lycka till!**

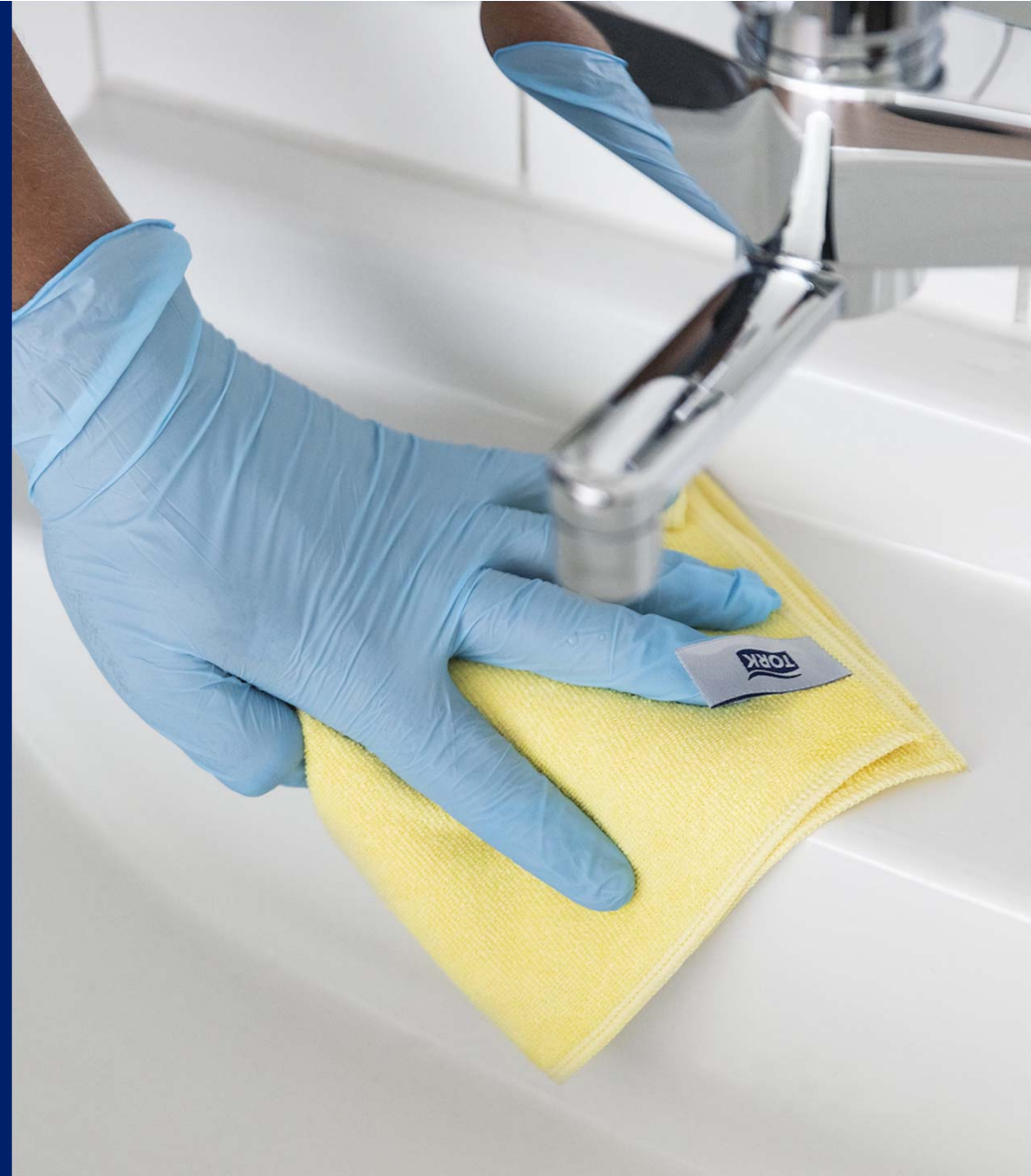
## Visste du att:

**Det går att anpassa utbildning i enlighet med riktlinjerna som gäller för ert sjukhus**



# Bilaga

Ytterligare läsmaterial



# Ytterligare resurser för städprocessen



- CDC – riktlinjer för desinfektion och sanering inom vården 2009
- Europeiska arbetsmiljöbyrån – Säkerhetslagar för anställda
- AHE – praxis för städning inom vårdmiljöer (USA)
- The Joint Commission – ackreditering inom sjukhus, inkl. EVS-tjänster
- Nationella eller lokala riktlinjer



Think ahead.

## Kontaktuppgifter

[www.tork.se](http://www.tork.se)

[e-mail@tork.se](mailto:e-mail@tork.se)





**Think ahead.**



Tork,  
an Essity brand