



# Smittevern: Håndhygiene

Ved hjelp av et klasseromseksperiment lærer elevene hvordan mikrober kan spre seg fra en person til en annen gjennom berøring, og hvorfor det er viktig å vaske hendene ordentlig.

## Relevans

### Folkehelse og livsmestring

- Erfare og observere hvordan mikrober kan spres
- Samtale om viktigheten av personlig hygiene

### Demokrati og medborgerskap

- Felles ansvar for å vaske hender og sørge for å ikke smitte andre

### Mat og helse

- Helse og forebygging

### Naturfag

- Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter
- Eksperimentelle ferdigheter og undersøkelser

### Grunnleggende ferdigheter

- Lesing, skriving

## @ Nettlenker

[https://e-bug.eu/no-no/8-10-trinn-håndhygiene](https://e-bug.eu/no-no/8-10-trinn-haendhygiene)

## Kompetansemål

Alle elever skal :

- forstå at vi kan spre smitte via skitne hender.
- forstå at vi noen ganger kan bli syke av mikrober.
- forstå hvordan, når og hvorfor vi vasker hendene.
- forstå at vi kan forhindre smittespredning ved å vaske hendene.

De fleste elever skal

- forstå hvorfor vi bør vaske hendene med såpe.
- forstå at forebygging av infeksjon, hvis det er mulig, er bedre enn helbredelse.

## Stikkord

Hygiene Infeksjon Såpe Overføring

## Ressurser

### Hovedaktivitet: Eksperiment med håndhilsning

*Per elev*

- Kopi av EA1
- Kopi av EA2
- Petriskåler med næringsagar (eller brød- og matoppbevaringsposer)

*Per gruppe*

- Kopi av SA1
- Kopi av SA2
- Kopi av SA3
- Fat (eller kum)
- Håndtørker/tørkepapir
- Permanent tusj penn
- Såpe
- Vann

### Ekstraaktivitet: Smittekjede ved magevirus

*Per gruppe*

- Kopi av SA1
- Kopi av SA2
- Kopi av PP1 (tilgjengelig på e-bug.eu)

### Ekstraaktivitet: Test om håndhygiene

*Per gruppe*

- Kopi av EA3

## Forberedelser

### Avsnitt A

1. Kopier opp EA1, EA2, SA1 og SA2 til hver elev, eller gruppe.
2. Kopi av LA1 (svarark).
3. Ha håndvaskfasiliteter tilgjengelig, (såpe, varmt vann, noe å tørke hendene med).
4. Klargjør 2/3 petriskåler med næringsagar (eller brødskive og oppbevaringspose) per elev.

### Avsnitt B

1. Kopi av EA1 og 2 til hver elev og SA1 til hver gruppe.
2. Sett fire pulter side om side for de fire stasjonene. Hver pult bør inneholde ett av følgende:
  - a. Et skilt med påskriften «Ingen håndvask»
  - b. Et fat med vann, tørkepapir og et skilt med påskriften «Vask i 3 sekunder»
  - c. Et fat med vann, tørkepapir og et skilt med påskriften «Vask i 20 sekunder»
  - d. Et fat med vann, håndsåpe, tørkepapir og et skilt med påskriften «Vask i vann og håndsåpe i 20 sekunder»kopi av LA1 svarark.

# Helse og sikkerhet

Hvis elevene ikke kan håndhilsne på grunn av fysisk avstand, kan du finne alternative eksperimenter for 1-4 trinn og 5-7 trinn.

Sjekk at elevene ikke har såpeallergi eller sensitiv hudsykdom.

Vær forsiktig ved bruk av håndsprit. Det kan sprute.

Sørg for å vaske hendene grundig.

Petriskåler – lokk må festes med to små strimler klar tape. Skålene må snus før de inkuberes. Når skålene undersøkes to dager senere, må ikke elevene åpne skålene. Skålene må autoklaveres før de kasseres.

NB: Hvis det brukes brødkiver i stedet for næringsagarskåler, må ikke posene åpnes for å se nærmere på brødoverflaten. Dette kan frigjøre soppsporer som kan innåndes og forårsake lungesvikt. De tre posene bør kastes uåpnet i vanlig husholdningsavfall eller et sted for innsamling av matavfall.

# Støttmateriell

LA1 Eksperiment med håndhilsning (svart) - avsnitt A

**Eksperiment med håndhilsning:**  
Avsnitt A Resultater (svarark)

**Skjellen del:**  
Kolonne 1: alle runde, fargeløse kolonier med hvitt sentrum  
Kolonne 2: enn gul koloni  
Kolonne 3: svært små fargeløse kolonier med umengelmessig form  
Kolonne 4: små, fargeløse runde med kolonier  
Kolonne 5: små, runde hulle kolonier

**Ren del:**  
Kolonne 1: små, hule kolonier  
Kolonne 2: små, fargeløse runde ovale kolonier

**Observasjoner:**  
Hvilken håndhygienemetode fjernet flest mikrober?

LA1 Eksperiment med håndhilsning (svart) - avsnitt B

**Eksperiment med håndhilsning:**  
Avsnitt B Konklusjoner (svarark)

- Hvilken håndhygienemetode fjernet flest mikrober? Håndvask med såpe og varmt vann.
- Hvorfor vil du ikke fjernet flest mikrober enn vask med bare vann?  
Såpe fjerner til bryter opp den naturlige oljen på huden som mikrober kan feste seg til.
- Hva er fordelene og ulempene med å bruke antibakteriell såpe ved håndvask?  
Fordeler: fjerner sannsynlig mikrober. Ulemper: fjerner også naturlige hudhuller (fordelene generelt ikke overveides) såpe er farge skadede mikrober (fordelene).
- Hvilke beror finnes det for at mikrober kan overføres via hendene?  
Typer mikrober på den fremre skålen sporer seg videre til de andre skålene, og videre til gamle hender.

## LA1 Svarark

**Smittekjeden**

**Følgende med eller uten håndhilsning:**  
1. Håndvask med såpe og varmt vann.  
2. Håndvask med vann.  
3. Håndvask med antibakteriell såpe.  
4. Håndvask med antibakteriell såpe og varmt vann.

**Vel ut for mikrober:**  
1. Håndvask med såpe og varmt vann.  
2. Håndvask med vann.  
3. Håndvask med antibakteriell såpe.  
4. Håndvask med antibakteriell såpe og varmt vann.

**Antagelse:**  
Håndvask med såpe og varmt vann fjerner flest mikrober.

## SA1 Smittekjeden (plakat)

**Stopp smittekjeden**

**Følgende med eller uten håndhilsning:**  
1. Håndvask med såpe og varmt vann.  
2. Håndvask med vann.  
3. Håndvask med antibakteriell såpe.  
4. Håndvask med antibakteriell såpe og varmt vann.

**Vel ut for mikrober:**  
1. Håndvask med såpe og varmt vann.  
2. Håndvask med vann.  
3. Håndvask med antibakteriell såpe.  
4. Håndvask med antibakteriell såpe og varmt vann.

**Antagelse:**  
Håndvask med såpe og varmt vann fjerner flest mikrober.

## SA2 Stoppe smittekjeden (plakat)

**Vask hendene med såpe og vann i 20 sekunder**

1. Vask hendene med såpe og vann i 20 sekunder.
2. Vask hendene med såpe og vann i 20 sekunder.
3. Vask hendene med såpe og vann i 20 sekunder.

## SA3 Håndvask (plakat)

EA1 Eksperiment med håndhilsning (avsnitt A)

**Eksperiment med håndhilsning:**  
Avsnitt A Resultater (arbeidsark)

**Skjellen del:**  
Kolonne 1: alle runde, fargeløse kolonier med hvitt sentrum  
Kolonne 2: enn gul koloni  
Kolonne 3: svært små fargeløse kolonier med umengelmessig form  
Kolonne 4: små, fargeløse runde med kolonier  
Kolonne 5: små, runde hulle kolonier

**Ren del:**  
Kolonne 1: små, hule kolonier  
Kolonne 2: små, fargeløse runde ovale kolonier

## EA1 Eksperiment med håndhilsning (avsnitt A)

EA2 Eksperiment med håndhilsning (avsnitt B)

**Eksperiment med håndhilsning:**  
Avsnitt B Resultater (arbeidsark)

**Frangingsmåte:**  
1. På et laboratoriebrett hvor mange forskjellige typer kolonier du har tatt på petriskåler og tegn en graf over resultatene.

**Resultater:**

	Eleve 1	Eleve 2	Eleve 3	Eleve 4	Eleve 5	Eleve 6
Ingen vask						
Snarlig vask						
Grundig vask						
Vask grundig med såpe						

**Konklusjon:**  
1. Hvilken håndhygienemetode fjernet flest mikrober?

## EA2 Eksperiment med håndhilsning (avsnitt B)

EA3 Håndhygiene (test)

**Test: Mikrober**

Kryss av for så mange svar som er relevant.

Hvordan kan du spore mikrober til andre?  
(4 poeng)

- Ved å berøre dem
- Ved å se på dem
- Ved å snakke med dem på telefonen
- Ved å nyse

Hvordan kan vi vaske hendene med såpe?  
(4 poeng)

- Det betyr å fjerne usynlige mikrober som er for små til at vi kan se dem med det blotte øye
- Det betyr å fjerne alle mikrober som finnes på hendene
- Det betyr å fjerne alle mikrober som finnes på kroppen

Når ber vi vaske hendene?  
(4 poeng)

- Når vi har berørt med et kjøleskapp
- Når vi har rørt eller hostet
- Når vi har vært på toalettet eller stått i busser

Hvordan kan vi trenge å skille mikrober som med 12 poeng?

- Når vi går inn
- Når vi kommer inn
- Når vi kommer inn
- Når vi kommer inn

# Undervisningsplan



## ☰ Innledning

1. Start timen med å stille elevene følgende spørsmål: «Hvis det er millioner av sykdomsframkallende mikrober i verden som lever overalt, hvorfor er vi ikke syke hele tiden?» Del ut SA1 Smittekjeden og SA2 Bryte smittekjeden (finnes også i PP1) til elevene for å forklare dem dette.
2. Forklar at mikrober kan overføres til personer på forskjellige måter. Spør elevene om de kommer på noen. Eksempler kan blant annet være gjennom maten vi spiser, vannet vi drikker og bader i, tingene vi tar på, og når vi nyser.
3. Spør elevene om følgende: Hvor mange har vasket hendene i dag? Spør hvorfor de vasket hendene (for å vaske vekk eventuelle mikrober som kan være på hendene), og hva som ville skjedd hvis de ikke vasket vekk mikrobene (de kan bli syke).
4. Forklar elevene at vi bruker hendene hele tiden, og at de plukker opp millioner av mikrober hver dag. Mange av disse er ufarlige, men noen kan være skadelige.
5. Forklar at vi sprer mikrobene til venner og andre gjennom berøring. Derfor må vi vaske hendene regelmessig.
6. Fortell elevene at de skal gjøre en oppgave for å forstå hvordan de best vasker hendene for å fjerne noen av de skadelige mikrobene.

# Hovedaktivitet: Eksperiment med håndhilsing

- 1 Tegn en strek på tvers av petriskålen for å dele den i to
- 2 Merk den ene siden «ren» og den andre «skitten»
- 3 Sett et fingeravtrykk på siden merket «skitten»
- 4 Vask hendene dine og sett et fingeravtrykk på siden merket «ren»
- 5 Vent minst to dager



## Eksperiment med håndhilsing

**MERKNAD 1:** Loffskiver kan brukes som et alternativ til petriskåler med næringsagar om nødvendig. Elevene bør sette et fingeravtrykk på brødet og legge det i en oppbevaringspose med noen dråper vann. Oppbevar posene loddrett på et mørkt sted på lignende måte som petriskålene. Denne metoden er ikke like nøyaktig som petriskålmetoden, og soppkolonier vil derfor vokse i motsetning til bakteriekolonier. Elevarkene må kanskje tilpasses.

**MERKNAD 2:** Hvis elevene bruker petriskåler bør de merke bunnen på skålen.

**MERKNAD 3:** Sørg for ikke å forveksle den skitne og den rene siden av skålen, da dette vil føre til at resultatene forveksles. Bruk av to skåler, én for rene hender og én for skitne hender, kan forebygge dette problemet.

**MERKNAD 4:** Hvis det ikke er tid til å gjennomføre hele oppgaven, kan resultatene ses på nettstedet [www.e-bug.eu](http://www.e-bug.eu). Både avsnitt A og B kan utføres i samme time, og resultatene kan gjennomgås 48 timer senere.

## Avsnitt A

1. Del ut en kopi av EA1 og en petriskål med næringsagar til hver elev i klassen. Be hver elev om å dele skiven i to ved å tegne en strek under petriskålen. Merk den ene siden som ren og den andre siden som skitten.
2. Hver elev bør sette et fingeravtrykk på siden merket «skitten». Elevene bør deretter vaske hendene grundig og sette et fingeravtrykk på siden merket «ren».
3. Sett petriskålen et varmt, mørkt sted i 48 timer, og undersøk skålene i neste time. Elevene bør registrere resultatene sine på EA1.

*På den skitne siden av arket bør elevene observere en rekke forskjellige bakterie- og soppkolonier. Hver kolonitype representerer en annen bakterie- eller soppstamme – noe naturlig flora i kroppen*

og noe forurensning fra områder de har berørt. Elevene bør se nøye på disse og beskrive hvordan de er bygd opp, og hvor mange av hver type organisme de ser. På den rene siden av skålen bør elevene se en klar nedgang i antall forskjellige typer kolonier de observerer. Dette er fordi håndvasken har fjernet mange av organismene elevene har fått gjennom berøring. Organismene som er igjen i skålen, er kroppens naturlige flora. Det kan være flere av disse koloniene på den skitne siden av skålen. Dette er fordi vask kan bringe de ufarlige mikrobene ut av hårsekkene, men disse er vanligvis én type mikrobe.

## Avsnitt B

1. Del elevene inn i fire like store grupper.
2. Be hver gruppe velge en hovedperson som IKKE skal vaske hendene. De andre elevene i gruppen skal

- a. Vaske hendene raskt
- b. Vaske hendene grundig uten såpe
- c. Vaske hendene grundig med såpe

Elevene bør tørke hendene med enten en lufthåndtørker eller et rent stykke papir. Eleven som IKKE vasker hendene, bør berøre så mange elementer i klasserommet som mulig for å få mange mikrober, bl.a. dørhåndtak, vaskekraner, sko, osv.

3. Be elevene i hver gruppe stå på rekke slik:
  - Elev 1: Ingen håndvask (kontrollgruppe)
  - Elev 2: Vask hendene raskt i vann, og gni raskt
  - Elev 3: Vask grundig uten såpe
  - Elev 4: Vask grundig med såpe
4. Del ut to nye næringsagarskåler og en kopi av EA2 til hver elev i klassen.

5. Hver elev bør lage et fingeravtrykk på en av agarskålene og merke den på en fornuftig måte.
6. Leder eleven (elev 1) må deretter vaske hendene. Elev 1 bør deretter snu seg og håndhilse på elev 2. Sørg for å ha så mye håndkontakt med personen som mulig. Elev 2 håndhilser på sin side på elev 3 osv. til de når enden av raden.
7. Hver elev bør nå lage et fingeravtrykk i den andre næringsagarskålen sin og merke den på en egnet måte.
8. Sett næringsagarskålene et varmt sted i 48 timer. Be elevene vise og registrere resultatene sine på EA2.
9. Valgfritt: Hvis det er tid, kan du legge til følgende ekstra rad for å sammenligne hvor effektiv håndsprit er i forhold til såpe:

Vask hendene med håndsprit (*dekk helt, og la tørke*).



## Diskusjon

Snakk om resultatene med elevene. Hvilke resultater syntes de var mest overraskende?

Snakk om hvor mikroben på hendene kan ha kommet fra. Påpek overfor elevene at ikke alle mikroben på hendene er skadelige. Det kan også være normale kroppsmikrober som er grunnen til at nyttige mikrober kan bli flere etter at vi har vasket hendene.

Forklar at mikrober kan feste seg til den naturlige oljen på huden vår. Vask med bare vann skyller over denne oljen og vasker den ikke vekk. Såpe bryter opp oljen, slik at vannet vasker vekk mikroben.

Forklar at håndsprit dreper mikrober når det tørker på hendene. Det er viktig at vi dekker hendene helt og lar det tørke når vi bruker det, og bruker såpe og vann når hendene er synlig skitne.

Snakk om fordelene og ulempene ved å bruke håndsprit når såpe ikke er tilgjengelig.

A) Fordeler: Når vi bruker håndsprit riktig, kan det drepe visse skadelige mikrober uten at vi trenger å vaske hendene. Det er lett tilgjengelig og brukervennlig.

B) Ulemper: Håndsprit ødelegger ikke alle mikrober som kan forårsake sykdom, og fjerner ikke andre stoffer som smuss eller kjemikalier fra hendene. Det er viktig å merke seg at det finnes situasjoner der bare såpe/vann kan brukes, f.eks. etter at vi har vært på toalettet eller når hendene er synlig skitne/forurenset.

## Ekstraaktiviteter

### Smittekjede ved magevirus

1. Denne aktiviteten kan utføres i grupper på 2–4 elever eller som en klasseromsdiskusjon.
2. Spør elevene om de noen gang har hatt magevirus. Bruk SA1 og SA2, og be elevene forestille seg spredningen av gastroenteritt (omgangssyke) på skolen fra én enkelt smittet elev.
3. Be klassen tenke på hverdagslige situasjoner på skolen (besøke toalettet uten å vaske hendene eller vaske hendene uten såpe, spise i skolekantinen, låne pinner eller andre ting av venner, håndhilse, bruke datamaskin).
4. Be gruppene/elevene fortelle om hvordan smitten kan spre seg, og hvor raskt den kan spre seg i klassen eller på skolen.
5. Be elevene tenke på og snakke om problemer de kan ha med håndhygiene på skolen og hvordan de kan gjøre bedre bruk av eksisterende hygienefasiliteter.

### Test om håndhygiene

Del ut EA3 til grupper à 3–4 elever. Gruppen med flest poeng vinner. Alternativt kan testen fullføres i begynnelsen og slutten av timen for å måle hvor mye elevene kan.

### Håndvask (plakat)

Plakaten SA3 Håndvask kan brukes gjennom hele timen, henges opp i klasserommet eller gis til elevene så de kan ta den med seg hjem.







## **Eksperiment med håndhilsning:**

### Avsnitt A Resultater (svarark)



#### **Skitten del**

Koloni 1 *store runde, fløtegule kolonier med hvitt senter*

Koloni 2 *små gule kolonier*

Koloni 3 *svært små fløtegule kolonier med uregelmessig form*

Koloni 4 *små, fløtegule runde ovale kolonier*

Koloni 5 *små, runde hvite kolonier*

#### **Ren del**

Koloni 1 *små, hvite kolonier*

Koloni 2 *små, fløtegule runde ovale kolonier*

### **Observasjoner**

1 Hvilken side av petriskålen inneholdt flest mikrober?

*Ren*

2 Hvilken side av petriskålen inneholdt flere forskjellige kolonier av mikrober?

*Skitten*

3 Hvor mange forskjellige kolonityper var det på:

*Ren - 2 Skitten - 5*

### **Konklusjoner**

1 Noen ser kanskje flere mikrober på den rene siden av petriskålen enn den skitne siden. Hvorfor det?

*Det kan være flere mikrober på den rene siden enn den skitne siden, men hvis elevene har vasket hendene riktig, bør det være færre forskjellige typer mikrober. Det er sannsynligvis blitt flere mikrober på grunn av mikrober fra vannet eller papiret som ble brukt til å tørke hendene.*

2 Hvilke kolonier ville du regne som de vennlige mikrobene og hvorfor?

*Mikrobene på den rene siden da disse sannsynligvis er de naturlige mikrobene som finnes på hendene.*



## **Eksperiment med håndhilsning:**

### Avsnitt B Konklusjoner (svarark)

- 1 Hvilken håndhygienemetode fjernet flest mikrober?

*Håndvask med såpe og varmt vann.*

- 2 Hvorfor ville såpe fjernet flere mikrober enn vask med bare vann?

*Såpe bidrar til bryte opp den naturlige oljen på huden som mikrober kan feste seg til.*

- 3 Hva er fordelene og ulempene med å bruke antibakteriell såpe ved håndvask?

*Fordeler: dreper uønskede mikrober. Ulemper: dreper også naturlige hudmikrober (merknad: generell (ikke-antibakteriell) såpe vil fjerne skadelige mikrober fra hendene)*

- 4 Hvilke bevis finnes det for at mikrober kan overføres via hendene?

*Typene mikrober på den første skålen sprer seg videre til de andre skålene, og tallene blir gradvis lavere.*

- 5 Hvilke områder av hånden tror du ville inneholde mest mikrober og hvorfor?

*Under neglene, på tomlene og mellom fingrene fordi dette er steder der folk enten glemmer å vaske seg eller ikke vasker svært nøye.*

- 6 Nevn fem tidspunkt der det er viktig å vaske hendene

*a. Før vi lager mat*

*b. Etter at vi har klappet kjæledyr*

*c. Etter at vi har brukt toalettet*

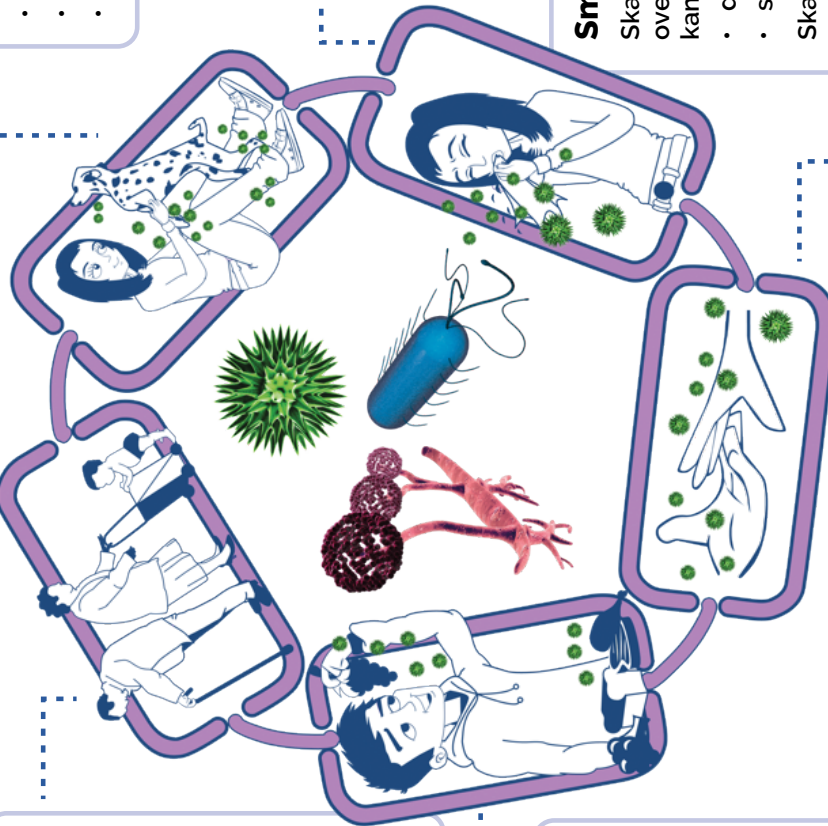
*d. Før vi spiser*

*e. Etter at vi har nyst i dem*





# Smittekjeden



## Personer med stor risiko hvis de blir smittet

Alle løper risiko hvis de blir smittet, men for noen er risikoen større:

- personer på medisiner f.eks cellegift
- svært unge/gamle
- personer med underliggende sykdommer, f.eks HIV/AIDS, diabetes

## Vei inn for mikrober

Skadelige mikrober trenger en måte å komme inn i kroppen på før de kan smitte. Dette kan være gjennom:

- mat vi spiser
- innånding av aerosoler eller dråper
- åpne kutt eller sår
- ting vi putter i munnen

## Smittekilde

Noen eller noe som bærer de skadelige mikroberne som forårsaker smitten. Det er mange forskjellige smittekilder, bl.a.:

- personer som allerede er smittet
- kjæledyr eller dyr
- forurenset mat

## Vei ut for mikrober

Skadelige mikrober trenger en måte å komme seg ut av en smittet person eller kilde på før de kan spre seg til andre. Dette kan være gjennom

- nys, hoste, spytt
- kroppsvæske
- safter fra rått kjøtt og fjærfe

## Smittespredning

Skadelige mikrober trenger en måte å bli overført fra en kilde til en person på. Dette kan være ved:

- direkte berøring/kontakt
- seksuell overføring
- Skadelige mikrober spres også via:
  - hendene, kontaktflater med hendene (f.eks. dørhåndtak, tastaturer, toaletter)
  - kontaktflater med mat
  - luften





# Stoppe smittekjeden

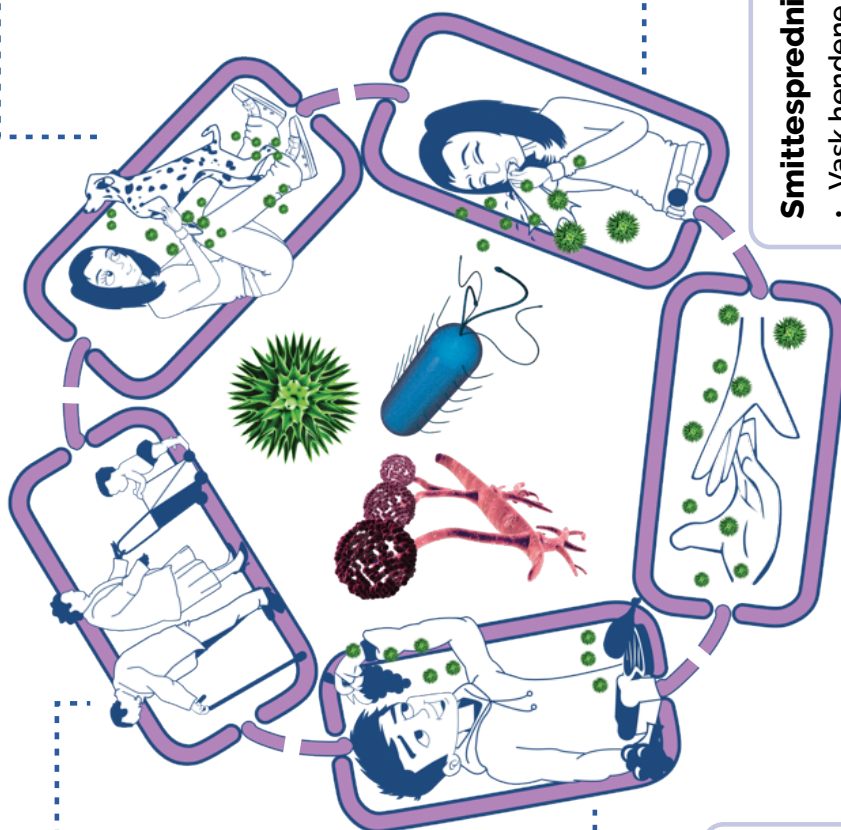
## Personer med stor risiko hvis de blir smittet

Alle

- Ta relevante vaksiner.

## Personer med stor risiko

- Hold avstand fra smittsomme personer.
- Vær ekstra nøye med hygiene.
- Vær ekstra nøye ved matlaging.



## Smittekilde

- Isoler smittede personer.
- Vær forsiktig med rå mat.
- Vask kjæledyr regelmessig.
- Behandle kjæledyr for patogener når det er nødvendig.
- Kast bleier og tilsølte klær på riktig måte.

## Vei ut for mikrober

Hindre at

- host og nys
- avføring
- oppkast
- kroppsvæske kommer på overflater eller hendene

## Smittespredning

- Vask hendene grundig og regelmessig.
- Dekk til kutt og åpne sår.
- Ta egnede forholdsregler under seksuell aktivitet

## Vei inn for mikrober

- Dekk til kutt og åpne sår med en vannrett bandasje.
- Tilbered mat på riktig måte.
- Sørg for å drikke bare rent vann.





# Vask hendene med såpe og vann i 20 sekunder



1



Håndflate mot håndflate

2



Håndbaken

3



Mellom fingrene

4



Oversiden av fingrene

5



Tomlene

6



Fingertuppen

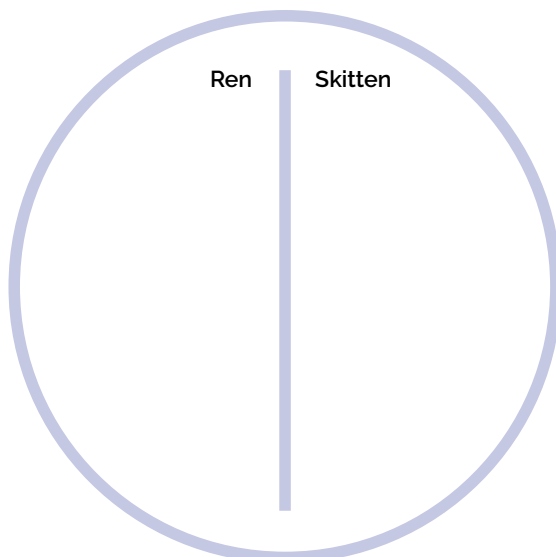
**Syng «Happy birthday» to ganger for å vaske lenge nok**





## Eksperiment med håndhilsning: Avsnitt A Resultater (arbeidsark)

Tegn og beskriv hva du observerte i petriskålen



### Skitten del

Koloni 1 \_\_\_\_\_

Koloni 2 \_\_\_\_\_

Koloni 3 \_\_\_\_\_

Koloni 4 \_\_\_\_\_

Koloni 5 \_\_\_\_\_

### Ren del

Koloni 1 \_\_\_\_\_

Koloni 2 \_\_\_\_\_

Koloni 3 \_\_\_\_\_

Koloni 4 \_\_\_\_\_

### Observasjoner

- 1 Hvilken side av petriskålen inneholdt flest mikrober?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 2 Hvilken side av petriskålen inneholdt flere forskjellige kolonier av mikrober?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 3 Hvor mange forskjellige kolonityper var det på:

Ren \_\_\_\_\_

Skitten \_\_\_\_\_

### Konklusjoner

- 1 Noen ser kanskje flere mikrober på den rene siden av petriskålen enn den skitne siden. Hvorfor det?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 2 Hvilke kolonier ville du regne som de vennlige mikrobene og hvorfor?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





## Eksperiment med håndhilsning:

### Avsnitt B Resultater (arbeidsark)

#### Framgangsmåte

- 1 Gjennomfør eksperimentet i samsvar med lærerens anvisninger.
- 1 Fyll ut i tabellen nedenfor hvor mange forskjellige typer kolonier du har talt på petriskålen, og tegn en graf over resultatene.

#### Resultater

	Etter å ha vasket (eller ikke vasket) og ristet hendene					
	Elev 1	Elev 2	Elev 3	Elev 4	Elev 5	Elev 6
Ingen vask (kontroll)						
Hurtig vask						
Grundig vask						
Vask grundig med såpe						

#### Konklusjon

- 1 Hvilken håndhygienemetode fjernet flest mikrober?  
\_\_\_\_\_
- 2 Hvorfor ville såpe fjerne flere mikrober enn vask med bare vann?  
\_\_\_\_\_
- 3 Hva er fordelene og ulempene med å bruke antibakteriell såpe ved håndvask?  
Fordeler: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Ulemper: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 4 Hvilke bevis finnes det for at mikrober kan overføres via hendene?  
\_\_\_\_\_
- 5 Hvilke områder av hånden tror du ville inneholde mest mikrober og hvorfor?  
\_\_\_\_\_
- 6 Nevn fem tidspunkt der det er viktig å vaske hendene  
a. \_\_\_\_\_ b. \_\_\_\_\_  
c. \_\_\_\_\_ d. \_\_\_\_\_  
e. \_\_\_\_\_





# Test: Håndhygiene

Kryss av for så mange svar som er relevant

Hvordan kan du spre mikrober til andre?  
(2 poeng)

- Ved å berøre dem
- Ved å se på dem
- Ved å snakke med dem på telefonen
- Ved å nyse

Hvorfor bør vi vaske hendene med såpe?  
(2 poeng)

- Det bidrar til å fjerne usynlige mikrober som er for små til at vi kan se dem med det blotte øye
- Det bryter opp oljen på hendene som fanger mikrober
- Det holder hendene fuktig
- Det gjør ikke noe om vi bruker såpe eller ikke

Hvilket er IKKE et av de seks håndvasktrinnene? (1 poeng)

- Håndflate mot håndflate
- Tomlene
- Armene
- Mellom fingrene

Hvem kan bli utsatt for risiko hvis du ikke vasker hendene på riktig måte?  
(1 poeng)

- Du
- Familie
- Venner
- Alle ovenstående

Når bør vi vaske hendene?  
(3 poeng)

- Når vi har kost med et kjæledyr
- Når vi har nyst eller hostet
- Når vi har sett på TV
- Når vi har vært på toalettet eller skiftet bleier

Hvordan kan vi hindre at skadelige mikrober sprer seg? (2 poeng)

- Ikke gjøre noe
- Vaske hendene i vann
- Bruke håndsprit hvis såpe og vann ikke er tilgjengelig
- Vaske hendene med rennende vann og såpe

Når vi har nyst i et papir, bør vi:  
(2 poeng)

- Vaske hendene umiddelbart
- Tørke hendene på klærne
- Ta antibiotika
- Kaste papiret rett i søpla

Hvor lenge bør vi vaske hendene?  
(1 poeng)

- 10 sekunder
- 20 sekunder (lengden på sangen «Happy Birthday» to ganger)
- 1 minutt
- 5 minutter

