8.-10. TRINN – TIME 4

**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

#### Stikkord

Hygiene Infeksjon Såpe Overføring

60

#### Nettlenker

https://e-bug.eu/no-no/8-10-trinn- håndhygiene

#### 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 smitte- spredning 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.**

**Ressurser**

**Forberedelser**

**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 tusjpenn 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**

**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:
   1. Et skilt med påskriften «Ingen håndvask»
   2. Et fat med vann, tørkepapir og et skilt med påskriften

«Vask i 3 sekunder»

* 1. Et fat med vann, tørkepapir og et skilt med påskriften

«Vask i 20 sekunder»

* 1. Et fat med vann, håndsåpe, tørkepapir og et skilt med påskriften «Vask i vann og håndsåpe i 20 sekunder» kopi av LA1 svarark.

61

61

#### Støttemateriell

**Helse og sikkerhet**

**Hvis elevene ikke kan håndhilse 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.**

**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 brødskiver 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.**

**1 Hvilken side av petriskålen inneholdt ﬂest mikrober?**



**LA1** - Eksperiment med håndhilsning (svarark – avsnitt B)

**Eksperiment med håndhilsning:**

Avsnitt B Konklusjoner (svarark)

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

***Håndvask med såpe og varmt vann.***

1. **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.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LA1** - Eksperiment med håndhilsning (svarark – avsnitt A)  **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** |  |

LA1 Svarark

**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 under- liggende sykdommer, f.eks HIV/AIDS, diabetes**

**Smittekilde**

**SA1** - Smittekjeden (plakat)

**Noen eller noe som bærer de skadelige mikrobene 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**

**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**

**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**

SA1 Smittekjeden (plakat)



**Stoppe smittekjeden**

**Personer med stor risiko hvis de blir smittet**

**Alle**

* **Ta relevante vaksiner.**

**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.**

**Personer med stor risiko**

* **Hold avstand fra smittsomme personer.**
* **Vær ekstra nøye med Vei ut for mikrober**

**hygiene. Hindre at**

* **Vær ekstra nøye ved • host og nys**

**matlaging. • avføring**

* + **oppkast**
  + **kroppsvæske**

**kommer på overﬂater eller**

**hendene**

**Vei inn for mikrober**

* **Dekk til kutt og åpne sår Smittespredning**

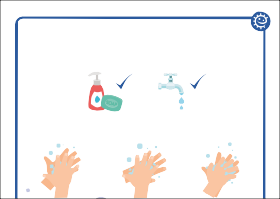
**med en vanntett bandasje. • Vask hendene grundig og regelmessig.**

* **Tilbered mat på riktig måte. • Dekk til kutt og åpne sår.**
* **Sørg for å drikke bare • Ta egnede forholdsregler under**

**rent vann. seksuell aktivitet**

**SA2** - Stoppe smittekjeden (plakat)

SA2 Stoppe smittekjeden (plakat)



**SA3** - Håndvask (plakat)

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

**1 2 3**

SA3 Håndvask (plakat)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EA1** - Eksperiment med håndhilsning (avsnitt A)  **Eksperiment med håndhilsning:**  Avsnitt A Resultater (arbeidsark)  ***Tegn og beskriv hva du observerte i petriskålen***  **Skitten del**  **Ren Skitten Koloni 1 Koloni 2**  **Koloni 3**  **Koloni 4**  **Koloni 5**  **Ren del**  **Koloni 1**  **Koloni 2**  **Koloni 3**  **Koloni 4** | | |
|  |  |  |

EA1 Eksperiment med håndhilsning (avsnitt A)



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **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** |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EA2** - Eksperiment med håndhilsning (avsnitt B)  **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** | | |
|  | **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 spre mikrober til andre? Når bør vi vaske hendene? (2 poeng) (3 poeng)

Ved å berøre dem Når vi har kost med et kjæledyr

Ved å se på dem Når vi har nyst eller hostet Ved å snakke med dem på telefonen Når vi har sett på TV

Ved å nyse Når vi har vært på toalettet eller skiftet bleier

Hvorfor bør vi vaske hendene med såpe?

(2 poeng) Hvordan kan vi hindre at skadelige

Det bidrar til å fjerne usynlige mikrober sprer seg? (2 poeng) mikrober som er for små til at vi kan Ikke gjøre noe

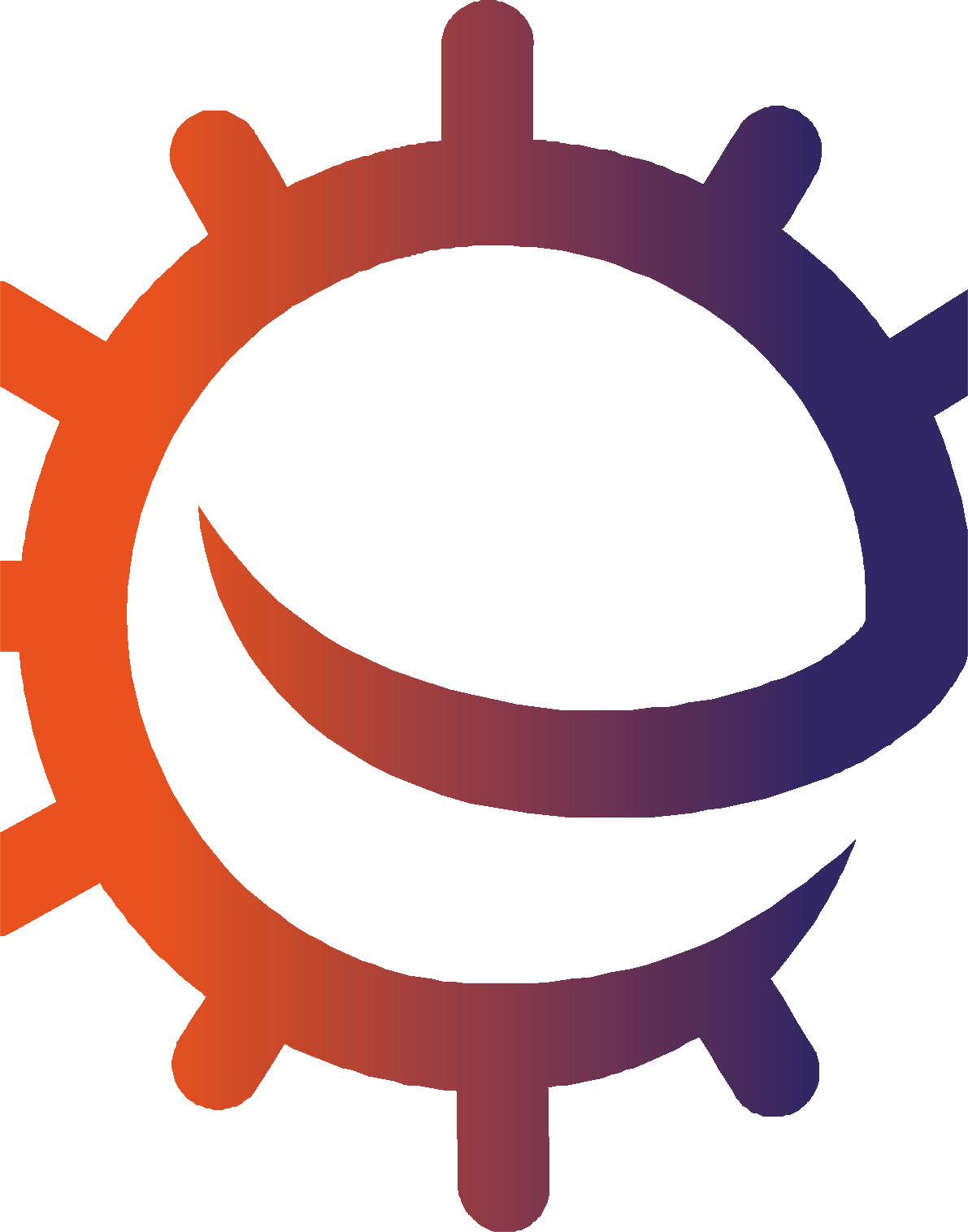
se dem med det blotte øye Vaske hendene i vann Det bryter opp oljen på hendene

som fanger mikrober Bruke håndsprit hvis såpe og vann

EA3 Håndhygiene (test)

62

# 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.**

63

#### 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 finger- avtrykk på**

**siden merket**

**«skitten»**

**4 Vask**

**hendene dine og sett et finger- avtrykk på siden merket**

**«ren»**

**5 Vent**

**minst to dager**

**SKITTEN SKITTEN**

**REN**

**SKITTEN**

**Eksperimen håndhilsing**

**MERKNAD kan brukes som et med næringsagar**

**sette et**

**vtrykk på legge det i en oppbevaringspose åper vann.**

**Oppbevar posene loddr sted på lignende måte som Denne metoden er ikke petriskålmetoden, og**

**vokse i motsetning til olonier. 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.**

1. Del ut en kopi av EA1 og en petriskål med næringsagar til hver elev i klassen. Be hver elev om å dele en i to ved å tegne en strek under triskålen. Merk den ene siden og den andre siden

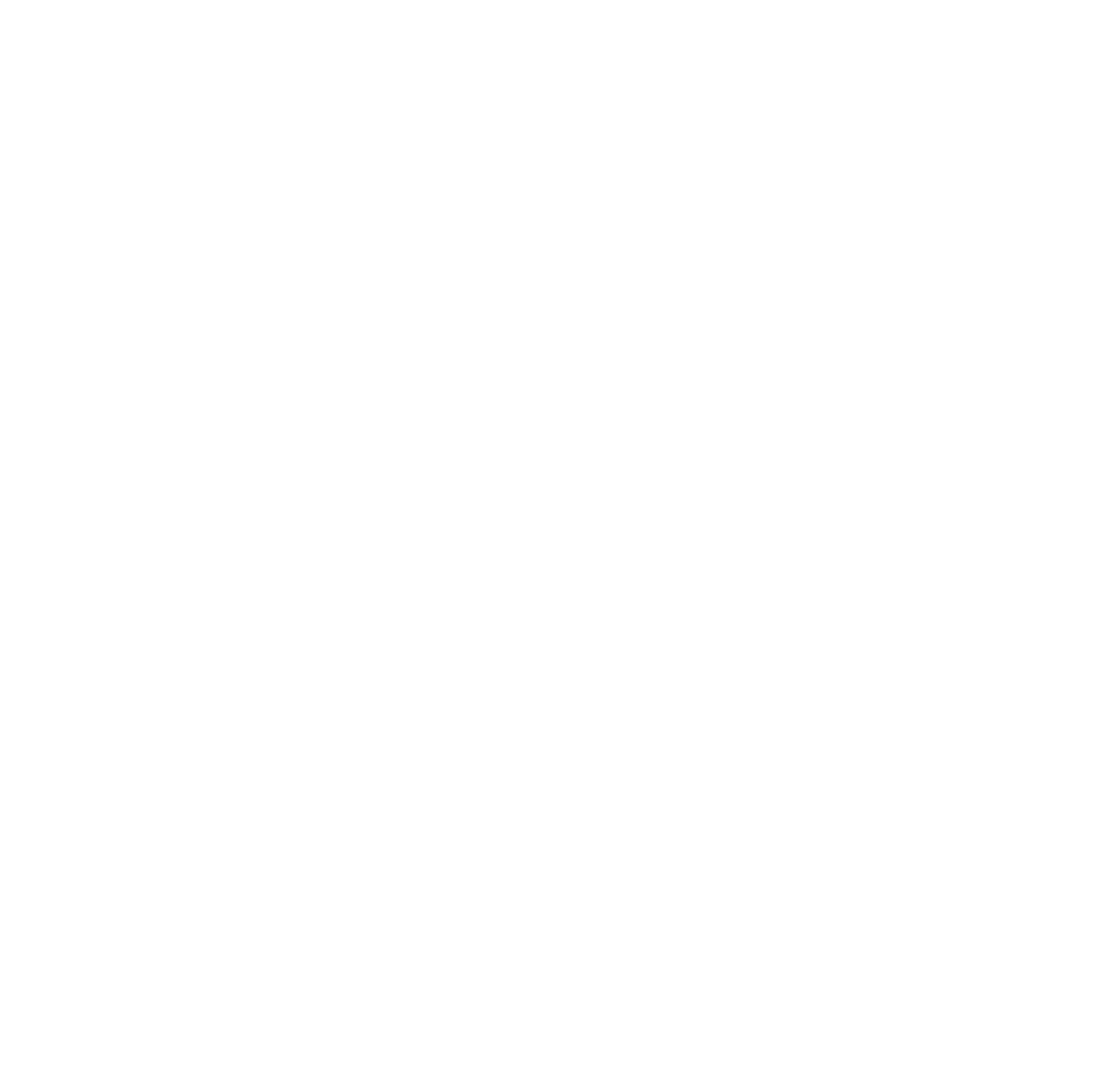
fingeravtrykk på et «skitt Elevene bør

deretter vaske hendene grundig og tte et fingeravtrykk på siden merket en».

tt 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 repre- senterer en annen bakterie- eller sopp- stamme – noe naturlig flora i kroppen***

64



64

***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 organ- ismene elevene har fått gjennom berøring.***

***Organismene som er igjen i skålen, er krop- pens 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
   1. Vaske hendene raskt
   2. Vaske hendene grundig uten såpe
   3. 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 klasse- rommet som mulig for å få mange mikrober, bl.a. dørhåndtak, vaskekraner, sko, osv.

1. 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

1. Del ut to nye næringsagarskåler og en kopi av EA2 til hver elev i klassen.
2. Hver elev bør lage et fingeravtrykk på en av agarskålene og merke den på en fornuftig måte.
3. Ledereleven (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.
4. Hver elev bør nå lage et fingeravtrykk i den andre næringsagarskålen sin og merke den på en egnet måte.
5. Sett næringsagarskålene et varmt sted i 48 timer. Be elevene vise og registrere resultatene sine på EA2.
6. 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).***



65



**Diskusjon**

66

#### Ekstraaktiviteter

Smittekjede ved magevirus

1. Denne aktiviteten kan utføres

i grupper på 2–4 elever eller som en klasseromsdiskusjon.

1. 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.
2. Be klassen tenke på hverdagslige situasjoner på skolen (besøke toalettet uten å vaske hendene eller vaske hendene uten såpe, spise

i skolekantinen, låne penner eller andre ting av venner, håndhilse, bruke datamaskin).

1. Be gruppene/elevene fortelle om hvordan smitten kan spre seg, og hvor raskt den kan spre seg i klassen eller på skolen.
2. Be elevene tenke på og snakke om problemer de kan ha med hånd- hygiene 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.



67

**LA1** - Eksperiment med håndhilsning (svarark – avsnitt A)

68



##### **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***

1. **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.***

###### Smittevern: Håndhygiene

68

**LA1** - Eksperiment med håndhilsning (svarark – avsnitt B)

69

##### **Eksperiment med håndhilsning:**

Avsnitt B Konklusjoner (svarark)

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

***Håndvask med såpe og varmt vann.***

1. **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.***

1. **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.***

1. **Nevn fem tidspunkt der det er viktig å vaske hendene**
   1. ***Før vi lager mat***
   2. ***Etter at vi har klappet kjæledyr***
   3. ***Etter at vi har brukt toalettet***
   4. ***Før vi spiser***
   5. ***Etter at vi har nyst i dem***

###### Smittevern: Håndhygiene

69

**Smittekjeden**

**Smittevern: Håndhygiene**

70

**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 under- liggende sykdommer, f.eks HIV/AIDS, diabetes**

**Smittekilde**

**Noen eller noe som bærer de skadelige mikrobene 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**

**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**

**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**

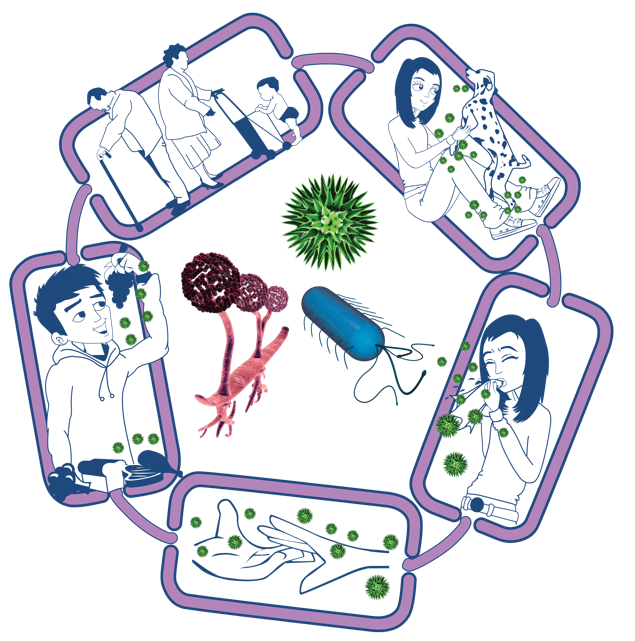
**Skadelige mikrober spres også via:**

* **hendene, kontaktﬂater med hendene**

**(f.eks. dørhåndtak, tastaturer, toaletter)**

* **kontaktﬂater med mat**
* **luften**

70



**SA1** - Smittekjeden (plakat)

## **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**

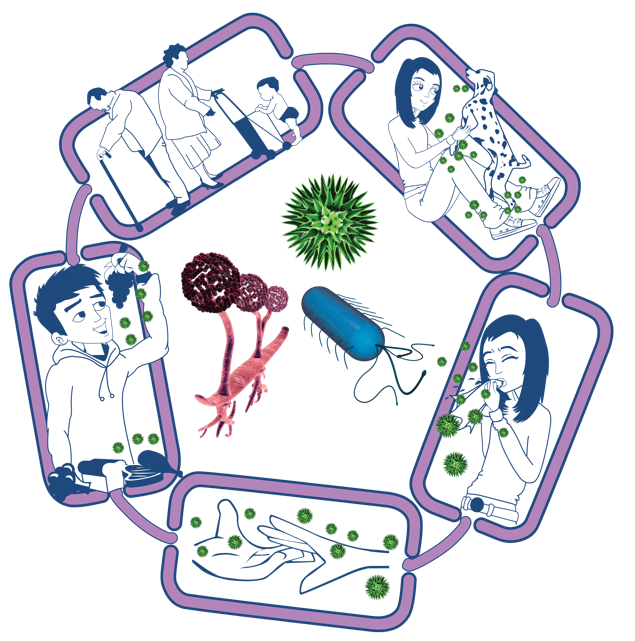
**Vei inn for mikrober**

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

**Smittespredning**

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

71



**SA2** - Stoppe smittekjeden (plakat)

**Smittevern: Håndhygiene**

71

**SA3** - Håndvask (plakat)

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

**1 2 3**

**Håndﬂate mot håndﬂate**

**4**

**Håndbaken**

**5**

**Mellom ﬁngrene**

**6**

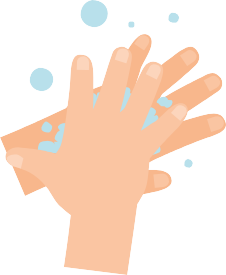
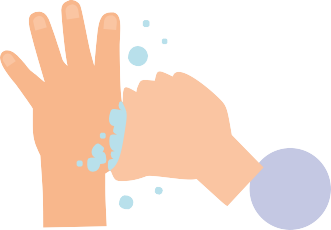
**Oversiden av**

**ﬁngrene**

**Tomlene**

**Fingertuppen**

72



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

**Smittevern: Håndhygiene**

72

**EA1** - Eksperiment med håndhilsning (avsnitt A)

**Eksperiment med håndhilsning:**

Avsnitt A Resultater (arbeidsark)

***Tegn og beskriv hva du observerte i petriskålen***

**Skitten del**

**Ren Skitten**

**Koloni 1**

**Koloni 2**

**Koloni 3**

**Koloni 4**

**Koloni 5**

**Ren del**

**Koloni 1**

**Koloni 2**

**Koloni 3**

**Koloni 4**

##### **Observasjoner Konklusjoner**

1. **Hvilken side av petriskålen inneholdt ﬂest mikrober?**
2. **Hvilken side av petriskålen inneholdt ﬂere**

**forskjellige kolonier av mikrober?**

1. **Hvor mange forskjellige kolonityper var det på:**

**Ren Skitten**

**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?**

73

###### Smittevern: Håndhygiene

73

**EA2** - Eksperiment med håndhilsning (avsnitt B)

74

##### **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?**

1. **Hvilke områder av hånden tror du ville inneholde mest mikrober og hvorfor?**
2. **Nevn fem tidspunkt der det er viktig å vaske hendene**
   1. **b.**

**c. d. e.**

**Smittevern: Håndhygiene**

74

**EA3** - Håndhygiene (test)

**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

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

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

Håndﬂate mot håndﬂate

Tomlene Armene

Mellom ﬁngrene

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

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

Du Familie Venner

Alle ovenstående

Hvor lenge bør vi vaske hendene? (1 poeng)

10 sekunder

20 sekunder (lengden på sangen

«Happy Birthday» to ganger) 1 minutt

5 minutter

75

###### Smittevern: Håndhygiene [www.e-bug.eu/no-no](http://www.e-bug.eu/no-no) for svarene

75