

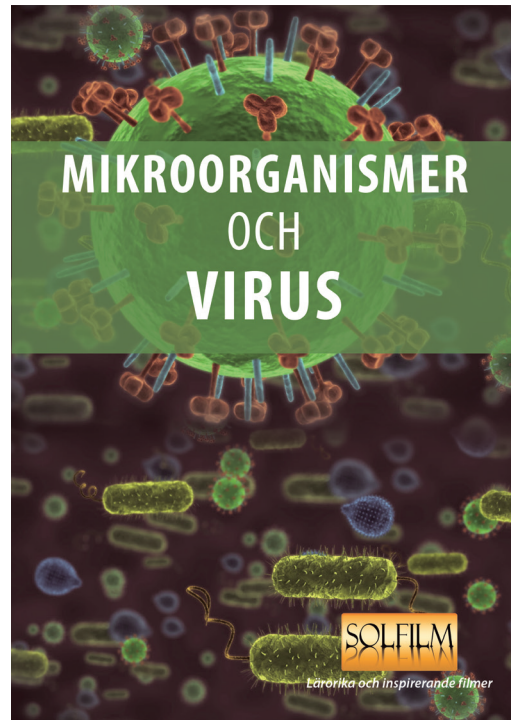
Mikroorganismer och virus

Filmens innehåll

I den här filmen tar vi reda på vad mikroorganismer, bakterier och virus är och hur de fungerar. Varför blir vi sjuka om och om igen? Vi tittar på några olika virus, som påssjukevirus, polio och influensa. Vi går även igenom begrepp som bakteriofag, vaccinering, antikropp och immunisering.

Programmet är indelat i kapitel:

- Vad är mikroorganismer? (00:00 – 02:19)
- Var förekommer virus? (02:20 – 03:45)
- Hur är virus uppbyggda? (03:46 – 04:41)
- Hur virus förökar sig (04:42 – 07:47)
- Viruset och människan (07:48 – 12:12)
- Virussjukdomar (12:13 – 14:30)
- Virus finns överallt (14:31 – SLUT)



Undervisningen ska behandla följande centrala innehåll enligt läroplan:

Biologi (högstadiet)

- ...Vanligt förekommande sjukdomar och hur de kan förebyggas och behandlas. Virus, bakterier, infektioner och smittspridning. Antibiotika och resistenta bakterier.

Filmfakta

Ämne: Biologi

Ålder: Från 15 år (H, Gy)

Speltid: 15 minuter

Svenskt tal med svensk text som tillval

Produktion: FWU, Tyskland

Inlärningsmål/Syfte:

- Att lära sig om mikroorganismer, bakterier och virus. Hur de fungerar och vilka likheter och skillnader som finns mellan dem.
- Att lära sig om olika sjukdomar och hur de kan behandlas.

Mikroorganismer och virus

Innan filmen

Vad vet vi?

Vilka exempel på bakteriologiska sjukdomar och virus-sjukdomar känner ni redan till? Skriv upp rubrikerna "Virus" och "Bakterier" på en tavla och försök kategorisera sjukdomarna ni kommer på under respektive rubrik.

Vad handlar filmen om?

Läs inledningstexten för eleverna. Låt dem först enskilt fundera på vad de tror att filmen handlar om. Sedan pratar de i par och delar tankar med varandra. Till sist delar hela gruppen med sig av vad de tror filmen handlar om. Skriv gärna ner vad eleverna säger och ha som underlag för vidare diskussion efter filmen.

Gissa ordet

Låt eleverna först själva sedan i par försöka förklara följande begrepp:

Mikroorganism
Cell
Virus
Bakterie
DNA
Immunförsvar
Antibiotika
Antikroppar
Infektion
Vaccination

Diskussionsfrågor

Det är viktigt att läraren/ledaren förbereder övningarna kring filmen och funderar igenom hur diskussioner och svar ska hanteras. Dela gärna upp gruppen i mindre grupper och låt deltagarna först skriva ned sina svar. Anpassa gärna materialet och fördela eventuellt frågorna bland grupperna.

Följande frågor är indelade i kapitelordning.

Vad är mikroorganismer? (00:00 – 02:19)

- Ge några exempel på olika mikroorganismer.
- Är det få eller många mikroorganismer som orsakar sjukdomar, tror du? Resonera med varandra.

Var förekommer virus? (02:20 – 03:45)

- Förklara varför ett virus oftast inte kan infektera vilken organism som helst.
- Beskriv vad som kännetecknar en bakteriofag.

Hur är virus uppbyggda? (03:46 – 04:41)

- Ge exempel på hur ett virus kan vara uppbyggt.
- "Välj sida" och ge några argument för eller emot om man bör klassa ett virus som organism.

Hur virus förökar sig (04:42 – 07:47)

- Beskriv övergripande processen när virus förökar sig.

Viruset och människan (07:48 – 12:12)

- Ge några exempel på hur människan kan försvara sig mot virusinfektioner.
- Mot vilken typ av mikroorganismer kan man använda antibiotika?
- Ge exempel på några sjukdomar som är svåra att skydda sig mot.
- Beskriv skillnaden mellan aktiv och passiv immunsering.

Virussjukdomar (12:13 – 14:30)

- Ge exempel på några virussjukdomar. Vilka har du själv haft?

Virus finns överallt (14:31 – SLUT)

- Kan du komma på några bra saker med virus?

Mikroorganismer och virus

Efter filmen

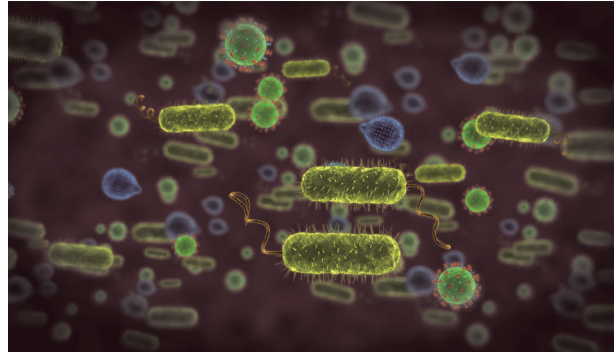
Följ upp *Gissa ordet*

Låt eleverna titta på begreppen igen. Behöver de justera något eller gissade de ordet rätt från början? Behöver de undersöka några begrepp ytterligare genom att leta i andra källor?

Uppgifter

Enskild uppgift - begrepp

I filmen tas det upp en del begrepp som du kanske inte har hört tidigare. Välj ett eller flera och ta reda på lite mer om dem. Som till exempel bakteriofag, kapsid, värdcell, membran, ribosom, arvs massa, fagocyter, aktiv och passiv immunisering.



Enskild uppgift - skydda dig

Hur ska du göra för att skydda dig från smittsamma sjukdomar? Hur bör vi tvätta våra händer? Är handsprit nödvändigt? Ska vi gå runt med ansiktsmasker? Undersök vad som är sant eller falskt vad gäller hygien och smittor. Skriv ned fem tips på hur folk kan skydda sig från smittsamma sjukdomar. Diskutera sedan tillsammans i klassen vilka tips ni har funnit.



Gruppuppgift - milstolpar

Dela upp er i mindre grupper. Ta reda på mer om viktiga "milstolpar" där människans medicinska upptäckter lett till att vi fått bättre skydd mot bakterier och virus. Gör en tidslinje från slutet av 1800-talet fram till idag, där ni gör markeringar för varje viktig upptäckt.

Enskild uppgift - framtiden

Hur ser framtiden ut när det gäller antibiotika? Vilka risker finns det till exempel med dagens antibiotikaanvändning, och vad säger aktuell forskning? Undersök och diskutera sedan tillsammans i grupp.