

Lektionsplanering

Årskurs: 9

Ämne: Biologi

Tema: Infektionssjukdomar och antibiotika

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionens centrala innehåll syftar till att ge en förståelse för infektionssjukdomar orsakade av bakterier och virus, hur dessa mikroorganismer fungerar, samt antibiotikas roll och effekter på dessa sjukdomar. Fokus ligger på hur infektioner sprids, symptom, och vikten av lämplig medicinering.

Kunskapskrav

Eleverna ska kunna beskriva hur bakterier och virus orsakar infektioner, ge exempel på vanliga infektionssjukdomar och förstå hur antibiotika fungerar och används vid behandling.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till infektionssjukdomar (10 min)

- Definiera infektionssjukdomar och skillnaden mellan bakterier och virus.
- Gå igenom hur infektioner sprids, inklusive smittvägar såsom luftburna droppar, direkt kontakt och kontaminerade ytor.
- Presentera exempel på vanliga infektionssjukdomar som influensa, förkylning, tuberkulos och COVID-19.

Bakteriers och virus strukturer (15 min)

- Beskriv bakteriers och virus strukturer: cellvägg, DNA/RNA och hur dessa mikroorganismer formerar sig.

- Diskutera hur bakterier kan vara nyttiga (t.ex. tarmflora) och skadliga.
- Förklara hur virus infekterar celler och tvingar dem att producera fler viruspartiklar.

Symtom och diagnostik (15 min)

- Gå igenom vanliga symtom på infektionssjukdomar och hur de diagnostiseras, inklusive tester och provtagningar.
- Diskutera hur immunförsvaret reagerar på infektioner och vad som händer i kroppen under en infektion.
- Presentera kortfattat varför vissa infektioner är mer allvarliga än andra.

Antibiotika och antibiotikaresistens (10 min)

- Förklara vad antibiotika är och hur de fungerar mot bakterier.
- Diskutera vikten av att följa läkemedelsrekommendationer och hur överanvändning av antibiotika leder till resistens.
- Ge exempel på vanligt förekommande antibiotika och hur man skyddar sig mot resistens.

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper om 4-5 och får i uppdrag att skapa en informationsbroschyr om en specifik infektionssjukdom. De ska inkludera information om symptomen, hur sjukdomen sprids, botemedel och hur man kan förebygga smittan. Broschyerna ska presenteras för klassen.

Exit-ticket

- **Vad är en infektionssjukdom?**
Svar: En sjukdom orsakad av mikroorganismer, som bakterier eller virus, som invaderar kroppen.
- **Hur sprids bakterier och virus?**
Svar: Genom luftburna droppar, direkt kontakt, kontaminerade ytor och livsmedel.
- **Vad är huvudsaklig skillnad mellan bakterier och virus?**
Svar: Bakterier är encelliga organismer som kan reproducera sig själva, medan virus behöver infektera en värdcell för att reproducera.
- **Hur fungerar antibiotika?**
Svar: Antibiotika hämmar bakteriers tillväxt och kan döda dem, men de fungerar inte mot virus.
- **Vad är antibiotikaresistens och varför är det ett problem?**
Svar: Antibiotikaresistens innebär att bakterier utvecklar motståndskraft mot antibiotika, vilket gör infektioner svårare att

behandla och kan leda till fler sjukdomar och dödsfall.

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en uppsats (1-2 sidor) som beskriver skillnader mellan bakterier och virus.

Tags: [Lektion](#)