

# Biologi

## Årskurs 4 - 6

Syfte: Genomföra systematiska undersökningar.

### Bakterieodling

#### Centralt innehåll årskurs 4 - 6

- Livets utveckling och organismers anpassningar till olika livsmiljöer.
- Några historiska och nutida upptäckter inom biologiområdet och deras betydelse för människans levnadsvillkor och syn på naturen.

### Arbetssätt

#### Material:

- petriskålar
- näringsagar (flaska) Finns att köpa på [www.heraco.se](http://www.heraco.se)
- tops
- ev. pipetter att fylla skålarna med

1. Förbered dagen innan genom att fylla petriskålen med näringsagar till 2 mm. Låt stelna. (Det tar några minuter).

2. Ta prover genom att gnugga tops på olika ytor i klassrummet/ korridoren/ toaletten och slemhinnor på eleverna där det kan finnas bakterier.

3. Gnugga topsen mot näringsodlingen. Sätt på locket. Märk skålen med namn och var bakterierna kommer ifrån. Det går att ha flera tester i samma skål. Markera i så fall med ett streck på undersidan av skålen var proverna är tagna.

4. Ställ skålen varmt t ex över ett element. En skål placeras på en sval plats.

5. Låt stå och kontrollera då och då tillväxten.

Dokumentera vad som händer i text och bild.

Titta även med något optiskt hjälpmedel.

## Skriv en laborationsrapport

- Rubrik
- Hypotes (Vad tror du kommer att hända och varför?)
- Genomförande (Hur du gjorde. Det ska var så tydligt att en person som inte varit med kan förstå.)
- Resultat (Vad som hände.)
- Felkällor (Var det något som inte fungerade så bra? Du fick t ex inte bakterieodlingen att börja växa. Vad kan det ha berott på?)
- Slutsats (Vad får bakterier att växa till?)
- Bedömning:
  - I gruppdiskussion kunna ställa frågor, framföra och bemöta åsikter om hälsa.
  - Kunna genomföra en undersökning utifrån en given planering.

| E                                                                                                                                                                                        | C                                                                                                                                                                          | A                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Du kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör hälsa genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som till viss del för samtalen och diskussionerna framåt. | Du kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör hälsa genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som för samtalen och diskussionerna framåt. | Du kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör hälsa genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som för samtalen och diskussionerna framåt och fördjupar eller breddar dem. |
| Du kan genomföra en undersökning utifrån en given planering.                                                                                                                             | Du kan genomföra en undersökning utifrån en given planering.                                                                                                               | Du kan genomföra en undersökning utifrån en given planering.                                                                                                                                               |
| I arbetet använder du utrustning på ett säkert och i huvudsak fungerande sätt.                                                                                                           | I arbetet använder du utrustning på ett säkert och ändamålsenligt sätt.                                                                                                    | I arbetet använder du utrustning på ett säkert, ändamålsenligt och effektivt sätt.                                                                                                                         |
| Du kan göra en enkel dokumentation av undersökningen i text och bild.                                                                                                                    | Du kan göra en utvecklad dokumentation av undersökningen i text och bild.                                                                                                  | Du kan göra en välutvecklad dokumentation av undersökningen i text och bild.                                                                                                                               |

Tips på vidare undersökningar om smittspridning (uv-pulver och uv-lampa):  
[bioresurs.uu.se/forskolan/kroppen3.cfm](https://bioresurs.uu.se/forskolan/kroppen3.cfm)

Uv-pulver och lampa kan köpas på Hands-on Science [www.hos.se](http://www.hos.se)

# Laborationsrapport mall

***Rubrik:***

***Hypotes (Vad tror du kommer hända och varför):***

***Genomförande (Hur du gjorde):***

***Resultat (Vad som hände):***

***Felkällor (Var det något som inte fungerade så bra?):***

***Slutsats (Vad drar du för slutsatser av dina mätningar?):***