

# Biologi nivå 1 - hybridkurs Ht-2025

Lärare Anders Inghage

Litteratur: **SPIRA Biologi 1** (B1), **SPIRA Biologi nivå 1** (Bn1), **Livets utveckling** (Lu), **Den unika människan** (DM)

Webb: till böckernas texter och utdelade lektionsuppgifter finns videor mm på [i-edu.se/biologi-1/](https://i-edu.se/biologi-1/)

Observera: sidangivelserna i den här kursplaneringen är ungefärliga men stämmer i huvudsak med de som anges i studieanvisningarna som skickas ut via mejl under kursen.

## Grundbegrepp & celler

- V32 O Kursorganisation & introduktion. Vad är biologi? B1 s2-4, Lu s7  
 Naturvetenskapligt arbetssätt & Biologiska grundbegrepp B1 4-10  
 To Biologiska grundbegrepp - och levande organismers kemi B1 4-15
- V33 M Celler, uppbyggnad & organeller, samt kort om virus B1 17-24, Lu 74-75, 24-25, 36-37  
 Ti Fotosyntes och förbränning B1 13, Lu 30-31  
 Ti Labb - blad & celler + frågestund  
 To Repetition och egen studietid, arbete med loggen och labbrapporten
- V34 M **Kunskapskontroll**

## DNA

- V34 Ti Cellen forts, DNA - avläsning, transkription, proteinsyntes B1 25-36, Lu 26-29  
 kopiering, proteinstruktur & funktion B1 32-36 & Lu s28-29  
 Ti Labb - DNA  
 To Celldelning, förökning & mutationer B1 37-51, 53 Lu 25-27, 32-33, 94-97

## Genetik & Genteknik

- V35 M Klassisk genetik, arv av egenskaper, arv & miljö, B1 54-73 Lu 32-33  
 Ti Genteknik, PCR, genörföring & genredigering mm B1 74-81, 81-87, Lu 100-103  
 Ti CRISPR-Cas9, Genteknik & medicin, Kloning och Genteknik & Etik. Se filmen  
 "DEN GENETISKA REVOLUTIONEN" via i-edu.se, läs därefter B1 86-95, Lu 104-105  
 To Egen studietid inför kunskapskontrollen
- V36 M **Kunskapskontroll**  
 Ti Stamceller & kloner B1 88-95 och samt Lu 100-101, 104-107  
 Ti Sexualitet & sexuell hälsa **B2** 364, 370-383  
 To Egen studietid inför prov 1
- V37 M Repetition inför prov 1  
 Ti **Prov 1**

## Evolution

- V37 To Livets historia - översikt Lu 12-15, B1 154-159, uppkomst & tidig utveckling i haven  
 Lu 16-19, 40-41, 54-57, B1 160-162
- V38 M Livets historia, livet utvecklas på land: växter, leddjur, groddjur och kräldjur  
 Lu 42-43, 72-73, 58-63, B1 163-164  
 Ti Livets historia, livet utvecklas vidare på land och i luften: dinosaurier, fåglar och  
 däggdjur Lu 64-67, 60-69, B1 164-166  
 Ti Livets historia, människosläktets föregångare Lu 80-83, B1 182-185  
 Livets historia, människan - redskap/samlare & jägare Lu 84-87, B1 186-187  
 To Egen studietid inför kunskapskontroll
- V39 M **Kunskapskontroll**  
 Livets historia, människan - utvandring/möten med Neanderthal och Denisova  
 Lu 78-91, B1 188 samt Livets historia - civilisation Lu 90-91, B1 189-191  
 Ti Evolutionens mekanismer B1 100-102, 148-153, 167-169, Lu 40 och 44  
 Ti Evolution - Anpassning till miljön, variation & urval B1 170-181, Lu 44-49  
 To Egen studietid inför prov 2
- V40 M Repetition inför prov 2  
 Ti **Prov 2**

# Biologi nivå 1 - hybridkurs Ht-2025

251001

Lärare Anders Inghage

Litteratur: **SPIRA Biologi 1** (B1), **SPIRA Biologi nivå 1** (Bn1), **Livets utveckling** (Lu), **Den unika människan** (DM)

Webb: till böckernas texter och utdelade lektionsuppgifter finns videor mm på [i-edu.se/biologi-1/](http://i-edu.se/biologi-1/)

Observera: sidangivelserna i den här kursplaneringen är ungefärliga men stämmer i huvudsak med de som anges i studieanvisningarna som skickas ut via mejl under kursen.

## Anatomi, fysiologi och hälsa

- V40 To Inledning & grundläggande fysiologi Bn1 250-261, DM 26-27
- V41 M Matspjälkning - näringsämnen samt djurens matspjälkning Bn1 262-271  
Ti Matspjälkning - människans matspjälkning Bn1 272-281, DM 32-35  
Ti Matspjälkning - matspjälkningssystemet & sjukdomar Bn1 282-291, DM 32-35  
To Egen studietid - grundläggande fysiologi & matspjälkning
- V42 M Respiration Bn1 292-301, DM 30-31  
Ti Cirkulation - översikt och hjärtat Bn1 302-309, DM 28-29  
Ti Cirkulation - labb och introduktion till projektuppgiften Hälsa  
To Egen studietid inför kunskapskontroll
- V43 M Kunskapskontroll**  
Ti Cirkulation - blodkärl och blodet Bn1 309-315, DM 28-29  
Ti Cirkulation - sjukdomar i cirkulationssystemet Bn1 316-319, DM 28-29  
**To Projektplan för projektuppgiften Hälsa skickas in senast 08.00**  
Egen studietid inför prov 3
- V44 M Repetition inför prov 3  
**Ti Prov 3**  
**Ti Prov 3**

## Projektuppgift - hälsa

- V44 To Självständigt arbete med projektuppgiften Hälsa
- V45 M Genomgång av hur projektrapporten ska skrivas, hur powerpoint och presentationen ska göras, samt handledning.  
Ti Självständigt arbete med projektuppgiften/handledning  
Ti Självständigt arbete med projektuppgiften/handledning  
To Självständigt arbete med projektuppgiften/handledning
- V46 M Inlämning av utkast till färdig rapport - via mejl senast 08.00**  
Eget arbete med powerpoint  
Ti *Studiebesök - sjukhuslabbet*  
Ti *Studiebesök - sjukhuslabbet*  
Återkoppling på inlämnat utkast till färdig rapport  
To Eget arbete med korrigeringar av rapporten och Powerpointpresentationen  
Påbörja förberedelserna inför den muntliga presentationen av projektuppgiften.
- V47 M Inlämning av färdiga rapport & powerpoint - via mejl senast 08.00**  
Publicering av rapport & powerpoint.  
Eget arbete - förberedelser inför den muntliga presentationen av projektuppgiften.  
Ti **Powerpointpresentation inför kurskamraterna av det egna arbetet**  
Ti **Powerpointpresentation inför kurskamraterna av det egna arbetet forts.**  
Anvisning inför uppgiften Reflektion (det egna arbetet med projektuppgiften)  
**To Inlämning av uppgiften Reflektion.** Skickas in med mejl senast kl. 10.00

# Biologi nivå 1 - hybridkurs Ht-2025

251001

Lärare Anders Inghage

Litteratur: **SPIRA Biologi 1** (B1), **SPIRA Biologi nivå 1** (Bn1), **Livets utveckling** (Lu), **Den unika människan** (DM)

Webb: till böckernas texter och utdelade lektionsuppgifter finns videor mm på [i-edu.se/biologi-1/](http://i-edu.se/biologi-1/)

Observera: sidangivelserna i den här kursplaneringen är ungefärliga men stämmer i huvudsak med de som anges i studieanvisningarna som skickas ut via mejl under kursen.

## Ekologi B1 210-283

- V48 M Ekologi - begrepp B1 210-225  
Ti Kretslopp & flöden B1 225-237  
Ti Ekologi - Liv i vatten, sötvattenmiljöer B1 238-256  
To Ekologi - Havsmiljöer: Oceaner och kusthav B1 256-263

- V49 M **Kunskapskontroll**  
Ti Ekologi - Livet i landmiljöer B1 264-283  
Ti Ekologi - Livet i landmiljöer B1 264-283  
To Egen studietid inför prov 4

- V50 M Repetition inför prov 4  
Ti **Prov 4**  
Ti **Prov 4**  
To Reservtid

- V51 M **Omprov**  
Ti Betygssamtal

## Litteratur och webbmateriäl

B1 = **SPIRA Biologi 1**  
Björndahl, Landgren, Thyberg, Liber 2017

Bn1= **SPIRA Biologi nivå 1**  
Lundqvist, Holm, Landgren, Pontoppidan, Liber 2025

Lu = **Livets utveckling**  
Red. Nielsen, Bonnier 2009

DM = **Den unika människan**  
Red. Nielsen, Bonnier 2009

Webbmateriäl via [www.i-edu.se/biologi-1/](http://www.i-edu.se/biologi-1/)

## Kursorganisation, examinationer och betyg

### **Kursorganisation:**

Kursen ges i hybridform. Det vill säga delvis i skolan och delvis digitalt. Genomgångar i skolan två gånger i veckan övrig tid studerar du hemma eller på annan plats. Studieanvisningar och uppgifter läggs tre gånger i veckan ut på [www.i-edu.se/biologi-1/las-se-uppgifter/](http://www.i-edu.se/biologi-1/las-se-uppgifter/) Utifrån dem, genomgångarna i skolan, det du läst i kursböckerna och sett i de anvisade videoklippen arbetar du sedan självständigt med uppgifter i en **studielogg**. Det som sker på plats i skolan utöver genomgångar två gånger i veckan är laborationer, skriftliga kunskapskontroller, redovisningar och examinerande prov, vilket innebär att vissa veckor är tre dagar schemalagda på plats i skolan.

### **Kursmateriäl och uppgifter:**

Kursböckerna och materiäl via nätet på: [www.i-edu.se/biologi-1/](http://www.i-edu.se/biologi-1/).

### **Studietid per vecka under kursen:**

Minst 10 timmar studiearbete per vecka med kursuppgifter mm krävs för att klara kursen.

### **Laborationer och labbrapporter:**

Tre laborationer på plats i skolan under kursen. Samtliga laborationer är obligatoriska. Labbrapport lämnas in inom 7 dagar.

# Biologi nivå 1 - hybridkurs Ht-2025

251001

Lärare Anders Inghage

Litteratur: **SPIRA Biologi 1** (B1), **SPIRA Biologi nivå 1** (Bn1), **Livets utveckling** (Lu), **Den unika människan** (DM)

Webb: till böckernas texter och utdelade lektionsuppgifter finns videor mm på [i-edu.se/biologi-1/](http://i-edu.se/biologi-1/)

Observera: sidangivelserna i den här kursplaneringen är ungefärliga men stämmer i huvudsak med de som anges i studieanvisningarna som skickas ut via mejl under kursen.

## **Kunskapskontroller:**

Kunskapskontroller sker inför prov under kursen. Två kunskapskontroller inför det första provet och därefter en kunskapskontroll inför respektive prov. Godkänt resultat på aktuell kunskapskontroll krävs för att bli kallad till examinerande prov.

## **Prov/examinationer:**

Fyra skriftliga prov på plats i skolan. Vid missat prov ges en omprovsmöjlighet vid kursens slut. Utöver de skriftliga proven, sker en examination i form av en projektuppgift.

## **Projektuppgift:**

En projektuppgift som presenteras på plats i skolan för övriga i klassen samt på webbplatsen för kursen.

## **Omprov:**

Vid missat prov ges en omprovsmöjlighet vid kursens slut. En förutsättning för omprov är att samtliga kunskapskontroller är godkända och alla andra uppgifter under kursen gjorda, inlämnade och godkända. Dvs alla laborationer, labbrapporter och projektuppgiften (projektplan, rapporten, PowerPoint, muntlig redovisning och reflektionsuppgift).

## **Betyg:**

Betyg grundas i första hand på kunskaper redovisade på prov, i arbetet med projektuppgiften och på laborationer. Kunskaper visade i samband med undervisningen påverkar också.