

# Biologi, fysik och kemi i årskurs 4-6

## KURSDAG

**Datum:** 17 mars 2021 09:00 -16:00

**Plats:** Zoom, länken skickas ut ett par dagar i förväg.

## Zoomrum

- Intro med Skolverket: <https://lu-se.zoom.us/my/urban.eriksson>
- Biologi: <https://uu-se.zoom.us/j/66800898097>
- Fysik: <https://lu-se.zoom.us/my/urban.eriksson>
- Kemi: <https://stockholmuniversitet.zoom.us/j/68277896901>
- Gemensam avslutning: <https://uu-se.zoom.us/j/66800898097>

## Att ta med till kursdagen

*Detta är frivilligt, men möjliggör för dig att genomföra praktiska moment.*

Biologi: - Sax + häfte med övningar sortering arter

Kemi: - En mugg, vatten, vattenkokare/micro och pincett/tång/gaffel.  
- Plastpåsen märkt "kemi" och diskussionsunderlaget

## Program

9.00-9.50	Presentation av styrdokumentensrevideringen med kopplingar till NO-ämnena, Skolverket	
9.50-10.10	e-fika i smågrupper	
10.10-11.30	Grupp A: Workshop Fysik	Grupp B: Workshop Biologi
11.40-12.10	Grupp A: Workshop Biologi – Del I	Grupp B: Workshop Kemi – del I
12.10-13.00	LUNCH	
13.00-13.50	Grupp A: Workshop Biologi – Del II	Grupp B: Workshop Kemi – del II
14.00-15.20	Grupp A: Workshop i Kemi	Grupp B. Workshop i Fysik
15.30-16	Sammanfattande diskussion och utvärdering	

## INNEHÅLL

### Intro

Hur kan de reviderade kursplanerna i kemi, fysik och biologi för åk 4-6 kan tolkas i praktiken? Detta vill vi från de nationella resurscentrumen i biologi, fysik och kemi vända och vrida på tillsammans med verksamma lärare under denna kursdag. Kursdagen börjar med en presentation av revideringen och därefter blir det fokus på innehållet.

<https://www.skolverket.se/om-oss/var-verksamhet/skolverkets-prioriterade-omraden/reviderade-kurs--och-amnesplaner/andrade-kursplaner-i-grundskolan>

### Workshop biologi

Biologisk mångfald och evolution knyts tydligt samman i den reviderade kursplanen. Vi provar nygjorda concept cartoons som undervisningsidé på detta tema. När det gäller att sortera och gruppera arter trycker man mer efter revideringen på att det ska göras på ett systematiskt sätt: vi visar en övning och diskuterar. Ekosystemtjänster konkretiseras med exempel i nuvarande kursplan, men efter revideringen står bara ekosystemtjänster: vi diskuterar detta och delar tips och idéer kring hur man kan arbeta konkret och undersökande – med digitala verktyg - kring temat.

LÄNK till Bioresurs: [www.bioresurs.se](http://www.bioresurs.se)

### Workshop fysik

Kunskap om hur vår omgivning fungerar utvecklas snabbt hos våra elever och samtidigt blir det en utmaning att förstå, och ställa frågan "-Hur vet du det?". Begrepp som energi och kraft dyker upp, ofta tillsammans med rörelse. I denna workshop kommer vi att jobba med hur vi kan exemplifiera och uppleva fysik med våra sinnen för att underlätta lärande och förståelse för dessa fenomen. Lekplatser och tivoli är utmärkta "laboratorium", där fysiken experimentellt både kan upplevas och undersökas systematiskt, och med dessa som utgångspunkt diskuterar vi fysiken och didaktiken.

LÄNK till Fysikcentrum: [www.fysik.org](http://www.fysik.org)

### Workshop kemi

Hur kan vi undervisa om utveckling av produkter, från förädling av råvara till återvinning? Hur kan vi möjliggöra för eleverna att använda sina kunskaper i kemi för att ta ställning i aktuella frågor? Med dessa frågor i fokus genomför vi tillsammans två laborationer; tillverkning av plast från potatis och sortering av plast. Ur ett kemididaktiskt perspektiv diskuterar vi hur vi kan använda en enkel partikelmodell som förklaringsmodell för just denna kemi. Inför passet skickas en kort materiallista ut för den som vill genomföra de praktiska momenten tillsammans med oss via Zoom.

LÄNK till KRC: [www.krc.su.se](http://www.krc.su.se)

## DELTAGARLISTA



<b>GRUPP</b>	<b>NAMN</b>	<b>e-post</b>
A	Agneta Isaksson	agneta.isaksson@fokusskolan.se
-	Ammie Berglund	ammie.berglund@bioresurs.uu.se
A	Annika Vilhelmsson	annika.vilhelmsson@edu.stockholm.se
-	Ann-Marie Pendrill	ann-marie.pendrill@physics.su.se
-	Cecilia Stenberg	cecilia@krc.su.se
A	Annsophie Bengtsson	Annsophie.bengtsson@mariestad.se
A	Birgitta Christensen	birgitta.christensen@edu.stockholm.se
A	Britt-Marie Johansson	britt-marie.johansson@leteboskolan.se
A	Emelie Moltzer	emelie.moltzer@malmö.se
A	Fida Ibrahim	fida.ibrahim@ornskoldsvik.se
A	Helen Kling	helen.kling@edu.stockholm.se
A	Helen Wågström	helen.wagstrom@friskolanboken.se
A	Helena Jäder	helena.jader.sundsvall@engelska.se
A	Johanna Gullberg	Johanna.gullberg@mariestad.se
A	Johanna Junback	johanna.junback@tomtit.se
A	Karin Oldin	Karin.oldon@boskolan.se
A	Karla Shamoun	karsha@botfri.se
B	Katarina Knutsson Lennerstedt	katarina.knutsson@lerum.se
-	Kerstin Westberg	kerstin.westberg@bioresurs.uu.se
B	Kerstin Petterson	kerstin.petterson@edu.stockholm.se
B	Malek Hanna	malhan@botfri.se
B	Malin Brolin	Malin.brolin@norrköping.se
B	Malin Wehlander	malin.wehlander@grundskola.goteborg.se
B	Maria Andersson	maria.andersson@friskolanboken.se
B	Marina Bakeeva	marina.bakeeva@edu.stockholm.se
B	Matthew Fugard	matt.fugard.helsingborg@engelska.se
B	Mia Persson-Apelros	Mia.persson-apelros@skola.solvesborg.se
B	Nina Emami	nina.emami@botkyrka.se
B	Per-Owe Saleryd	per-ove.saleryd@lidköping.se
B	Sofia Hellden	sofia.hellden@utb.kristianstad.se
-	Sofie Stenlund	sofie.stenlund@mnd.su.se
B	Tiina Tammi	tiina.tammi@alvesta.se
B	Ulrica Larsheim-Åberg	ulrica.larsheim-.aberg@soderköping.se
-	Urban Eriksson	urban.eriksson@fysik.lu.se
B	Veronica Vestin	veronica.k-vestin@finspang.se