

# **Lokala kursplaner**

**Skolan LÄR 2016-2017**

# Matematik Årskurs 1

## Kunskapskrav

- Eleven har grundläggande kunskaper om matematiska begrepp och visar det genom att använda dem i vanligt förekommande sammanhang på ett i huvudsak fungerande sätt. Eleven kan beskriva begreppens egenskaper med hjälp av symboler och konkret material eller bilder. Eleven kan även ge exempel på hur några begrepp relaterar till varandra.
- Eleven har grundläggande kunskaper om naturliga tal.
- Eleven kan använda grundläggande geometriska begrepp och vanliga lägesord. Eleven kan även använda och ge exempel på enkla proportionella samband i elevnära situationer.
- Eleven kan använda i huvudsak fungerande matematiska metoder med viss anpassning till sammanhanget för att göra enkla beräkningar med naturliga tal och lösa enkla rutinuppgifter med tillfredsställande resultat.
- Eleven kan använda huvudräkning för att genomföra beräkningar med de två räknesätten när talen och svaren ligger inom heltalsområdet 0-20, samt för beräkningar av enkla tal i ett utvidgat talområde.
- Eleven kan hantera enkla matematiska likheter och använder då likhetstecknet på ett fungerande sätt.
- Eleven kan även avbilda och, utifrån instruktioner, konstruera enkla geometriska objekt.
- Eleven kan göra enkla mätningar av längder och tider och använder vanliga måttenheter för att uttrycka resultatet.
- Eleven kan beskriva och samtala om matematiska tillvägagångssätt med hjälp av ett konkret material.

## Centralt innehåll

### Taluppfattning och tals användning

- Naturliga tal och deras egenskaper samt hur talen kan delas upp och hur de kan användas för att ange antal och ordning.
- De två räknesättens egenskaper och samband samt användning i olika situationer. (addition, subtraktion) - Centrala metoder för beräkningar med naturliga tal, vid huvudräkning.

### Algebra

- Matematiska likheter och likhetstecknets betydelse.
- Hur enkla geometriska mönster kan konstrueras.

### Geometri

- Konstruktion av geometriska objekt.
- Grundläggande geometriska objekt, däribland fyrhörningar, trianglar, cirklar samt deras inbördes relationer. Grundläggande geometriska egenskaper hos dessa objekt.
- Vanliga lägesord för att beskriva föremåls och objekts läge i rummet.
- Symmetri, till exempel i bilder och i naturen, och hur symmetri kan konstrueras.
- Jämförelser och uppskattningar av matematiska storheter. Mätning av längd och tid med vanliga nutida måttenheter.

### Sannolikhet och statistik

- Enkla tabeller och diagram och hur de kan användas för att sortera data och beskriva resultat från enkla undersökningar.

### **Samband och förändringar**

- Olika proportionella samband, däribland dubbelt och hälften.

# Matematik Årskurs 2

## Kunskapskrav

- Eleven kan lösa enkla problem i elevnära situationer genom att välja och använda någon strategi med viss anpassning till problemets karaktär. Eleven beskriver tillvägagångssätt och ger enkla omdömen om resultatens rimlighet.
- Eleven har grundläggande kunskaper om matematiska begrepp och visar det genom att använda dem i vanligt förekommande sammanhang på ett i huvudsak fungerande sätt. Eleven kan beskriva begreppens egenskaper med hjälp av symboler och konkret material eller bilder. Eleven kan även ge exempel på hur några begrepp relaterar till varandra.
- Eleven har grundläggande kunskaper om naturliga tal och kan visa det genom att beskriva tals inbördes relation samt genom att dela upp tal.
- Eleven visar grundläggande kunskaper om att dela upp helheter i olika antal delar samt jämföra och namnge delarna.
- Eleven kan använda grundläggande geometriska begrepp och vanliga lägesord för att beskriva geometriska objekts egenskaper, läge och inbördes relationer. Eleven kan även avbilda och, utifrån instruktioner, konstruera enkla geometriska objekt.
- Eleven kan välja och använda i huvudsak fungerande matematiska metoder med viss anpassning till sammanhanget för att göra enkla beräkningar med naturliga tal och lösa enkla rutinuppgifter med tillfredsställande resultat.
- Eleven kan använda huvudräkning för att genomföra beräkningar med de tre räknesätten när talen och svaren ligger inom heltalsområdet 0,20, samt för beräkningar av enkla tal i ett utvidgat talområde. Vid addition och subtraktion kan eleven välja och använda skriftliga räknemetoder med tillfredsställande resultat när talen och svaren ligger inom heltalsområdet 0-200.
- Eleven kan hantera enkla matematiska likheter och använder då likhetstecknet på ett fungerande sätt
- Eleven kan göra enkla mätningar, jämförelser och uppskattningar av längder, massor, volymer och tider och använder vanliga måttenheter för att uttrycka resultatet.
- Eleven kan beskriva och samtala om tillvägagångssätt på ett i huvudsak fungerande sätt och använder då konkret material, bilder, symboler och andra matematiska uttrycksformer med viss anpassning till sammanhanget. Eleven kan dessutom vid olika slag av undersökningar i välkända situationer avläsa och skapa enkla tabeller och diagram för att sortera och redovisa resultat.
- Eleven kan föra och följa matematiska resonemang om val av metoder och räknesätt samt om resultatets rimlighet, slumpmässiga händelser, geometriska mönster och mönster i talföljder genom att ställa och besvara frågor som i huvudsak hör till ämnet.

## Centralt innehåll

### Taluppfattning och tals användning

- Hur positionssystemet kan användas för att beskriva naturliga tal. Symboler för tal och symbolernas utveckling i några olika kulturer genom historien.
- Del av helhet och del av antal. Hur delarna kan benämnas och uttryckas som enkla bråk samt hur enkla bråk förhåller sig till naturliga tal.

- De tre räknesättens egenskaper och samband samt användning i olika situationer.(addition, subtraktion, multiplikation)
- Centrala metoder för beräkningar med naturliga tal, vid huvudräkning och överslagsräkning.
- Rimlighetsbedömning vid enkla beräkningar.

### **Algebra**

- Matematiska likheter och likhetstecknets betydelse.
- Hur enkla mönster i talföljder och enkla geometriska mönster kan konstrueras.

### **Geometri**

- Grundläggande geometriska objekt, däribland punkter, linjer, sträckor, fyrhörningar, trianglar, cirklar, samt deras inbördes relationer. Grundläggande geometriska egenskaper hos dessa objekt.
- Konstruktion av geometriska objekt. Skala vid enkel förstoring.
- Jämförelser och uppskattningar av matematiska storheter. Mätning av längd, massa, volym och tid med vanliga nutida och äldre måttenheter.

### **Sannolikhet och statistik**

- Slumpmässiga händelser i experiment och spel.
- Enkla tabeller och diagram och hur de kan användas för att sortera data och beskriva resultat från enkla undersökningar.

### **Samband och förändringar**

- Olika proportionella samband, däribland dubbelt och hälften.

### **Problemlösning**

- Strategier för matematisk problemlösning i enkla situationer.
- Matematisk formulering av frågeställningar utifrån enkla vardagliga situationer.

# Matematik Årskurs 3

## Kunskapskrav

- Eleven kan lösa enkla problem i elevnära situationer genom att välja och använda någon strategi med viss anpassning till problemets karaktär. Eleven beskriver tillvägagångssätt och ger enkla omdömen om resultatens rimlighet.
- Eleven har grundläggande kunskaper om matematiska begrepp och visar det genom att använda dem i vanligt förekommande sammanhang på ett i huvudsak fungerande sätt. Eleven kan beskriva begreppens egenskaper med hjälp av symboler och konkret material eller bilder. Eleven kan även ge exempel på hur några begrepp relaterar till varandra.
- Eleven har grundläggande kunskaper om naturliga tal och kan visa det genom att beskriva tals inbördes relation samt genom att dela upp tal.
- Eleven visar grundläggande kunskaper om tal i bråkform genom att dela upp helheter i olika antal delar samt jämföra och namnge delarna som enkla bråk.
- Eleven kan använda grundläggande geometriska begrepp och vanliga lägesord för att beskriva geometriska objekts egenskaper, läge och inbördes relationer. Eleven kan även avbilda och, utifrån instruktioner, konstruera enkla geometriska objekt. Eleven kan även använda och ge exempel på enkla proportionella samband i elevnära situationer.
- Eleven kan välja och använda i huvudsak fungerande matematiska metoder med viss anpassning till sammanhanget för att göra enkla beräkningar med naturliga tal och lösa enkla rutinuppgifter med tillfredsställande resultat.
- Eleven kan använda huvudräkning för att genomföra beräkningar med de fyra räknesätten när talen och svaren ligger inom heltalsområdet 0,20, samt för beräkningar av enkla tal i ett utvidgat talområde. Vid addition och subtraktion kan eleven välja och använda skriftliga räknemetoder med tillfredsställande resultat när talen och svaren ligger inom heltalsområdet 0-200.
- Eleven kan hantera enkla matematiska likheter och använder då likhetstecknet på ett fungerande sätt.
- Eleven kan göra enkla mätningar, jämförelser och uppskattningar av längder, massor, volymer och tider och använder vanliga måttenheter för att uttrycka resultatet.
- Eleven kan beskriva och samtala om tillvägagångssätt på ett i huvudsak fungerande sätt och använder då konkret material, bilder, symboler och andra matematiska uttrycksformer med viss anpassning till sammanhanget. Eleven kan dessutom vid olika slag av undersökningar i välkända situationer avläsa och skapa enkla tabeller och diagram för att sortera och redovisa resultat.
- Eleven kan föra och följa matematiska resonemang om val av metoder och räknesätt samt om resultatets rimlighet, slumpmässiga händelser, geometriska mönster och mönster i talföljder genom att ställa och besvara frågor som i huvudsak hör till ämnet.

## Centralt innehåll

### Taluppfattning och tals användning

- Naturliga tal och enkla tal i bråkform och deras användning i vardagliga situationer.
- De fyra räknesättens egenskaper och samband samt användning i olika situationer.

- Centrala metoder för beräkningar med naturliga tal, vid huvudräkning och överslagsräkning och vid beräkningar med skriftliga metoder och miniräknare. Metodernas användning i olika situationer. - Rimlighetsbedömning vid enkla beräkningar och uppskattningar

## **Algebra**

- Matematiska likheter och likhetstecknets betydelse.
- Hur enkla mönster i talföljder och enkla geometriska mönster kan konstrueras, beskrivas och uttryckas.

## **Geometri**

- Grundläggande geometriska objekt, däribland punkter, linjer, sträckor, fyrhörningar, trianglar, cirklar, klot, koner, cylindrar och rätblock samt deras inbördes relationer. Grundläggande geometriska egenskaper hos dessa objekt.
- Konstruktion av geometriska objekt. Skala vid enkel förstoring och förminskning.
- Jämförelser och uppskattningar av matematiska storheter. Mätning av längd, massa, volym och tid med vanliga nutida och äldre måttenheter.

## **Sannolikhet och statistik**

- Slumpmässiga händelser i experiment och spel.
- Enkla tabeller och diagram och hur de kan användas för att sortera data och beskriva resultat från enkla undersökningar.

## **Samband och förändringar**

- Olika proportionella samband, däribland dubbelt och hälften.

## **Problemlösning**

- Strategier för matematisk problemlösning i enkla situationer.
- Matematisk formulering av frågeställningar utifrån enkla vardagliga situationer.

# Matematik Årskurs 4

## Kunskapskrav

- Eleven kan lösa enkla problem i elevnära situationer på ett i huvudsak fungerande sätt genom att välja och använda strategier och metoder med viss anpassning till problemets karaktär. Eleven beskriver tillvägagångssätt på ett i huvudsak fungerande sätt och kan föra enkla och till viss del underbyggda resonemang om resultatens rimlighet i förhållande till problemsituationen.
- Eleven har grundläggande kunskaper om matematiska begrepp och visar det genom att använda dem i välkända sammanhang på ett i huvudsak fungerande sätt. Eleven kan även beskriva olika begrepp med hjälp av matematiska uttrycksformer på ett i huvudsak fungerande sätt.
- Eleven kan välja och använda och i huvudsak fungerande matematiska metoder med viss anpassning till sammanhanget för att göra enkla beräkningar och lösa enkla rutinuppgifter inom aritmetik, algebra, geometri samt statistik med tillfredsställande resultat.
- I redovisningar och samtal kan eleven föra och följa matematiska resonemang.

## Centralt innehåll

### Taluppfattning och tals användning

- Centrala metoder för beräkningar med naturliga tal vid överslagsräkning, huvudräkning samt vid beräkningar med skriftliga metoder och miniräknare. Metodernas användning i olika situationer.
- Rimlighetsbedömning vid uppskattningar och beräkningar i vardagliga situationer.

### Algebra

- Obekanta tal och deras egenskaper samt situationer där det finns behov av att beteckna ett obekant tal med en symbol.
- Hur mönster i talföljder och geometriska mönster kan konstrueras, beskrivas och uttryckas.

### Geometri

- Grundläggande geometriska objekt däribland polygoner, cirklar, klot, koner, cylindrar, pyramider och rätblock samt deras inbördes relationer. Grundläggande geometriska egenskaper hos dessa objekt.
- Konstruktion av geometriska objekt.
- Symmetri i vardagen, i konsten och i naturen samt hur symmetri kan konstrueras.
- Metoden för hur omkrets hos olika geometriska figurer kan bestämmas och uppskattas.
- Jämförelse, uppskattning och mätning av längd, volym, massa, tid och vinkel med vanliga måttenheter. Mätningar med användning av nutida metoder. **Sannolikhet och statistik**
- Tabeller och diagram för att beskriva resultat från undersökningar. Tolkning av data i tabeller och diagram.

### Samband och förändringar

- Olika proportionella samband, däribland dubbelt och hälften.

### Problemlösning

- Strategier för matematisk problemlösning i vardagliga situationer.
- Matematisk formulering av frågeställningar utifrån vardagliga situationer.



# Matematik Årskurs 5

## Kunskapskrav

- Eleven kan lösa enkla problem i elevnära situationer på ett **i huvudsak** fungerande sätt genom att välja och använda strategier och metoder med **viss** anpassning till problemets karaktär. Eleven beskriver tillvägagångssätt på ett i huvudsak fungerande sätt och för enkla **och till viss del** underbyggda resonemang om resultatens rimlighet i förhållande till problemsituationen samt kan **bidra till** att ge **något förslag** på alternativt tillvägagångssätt.
- Eleven har **grundläggande** kunskaper om matematiska begrepp och visar det genom att använda dem i **välkända** sammanhang på ett **i huvudsak** fungerande sätt. Eleven kan även beskriva olika begrepp med hjälp av matematiska uttrycksformer på ett **i huvudsak** fungerande sätt. I beskrivningarna kan eleven växla mellan olika uttrycksformer samt föra **enkla** resonemang kring hur begreppen relaterar till varandra.
- Eleven kan välja och använda **i huvudsak fungerande** matematiska metoder med **viss** anpassning till sammanhanget för att göra enkla beräkningar och lösa enkla rutinuppgifter inom aritmetik, algebra, geometri, sannolikhet, statistik samt samband och förändring med **tillfredsställande** resultat.
- Eleven kan redogöra för och samtala om tillvägagångssätt på **ett i huvudsak fungerande** sätt och använder då bilder, symboler, tabeller, grafer och andra matematiska uttrycksformer med **viss** anpassning till sammanhanget.
- I redovisningar och samtal kan eleven föra och följa matematiska resonemang genom att ställa frågor och framföra och bemöta matematiska argument på ett sätt som **till viss del för resonemangen framåt**.

## Centralt innehåll

### Taluppfattning och tals användning

- Rationella tal och deras egenskaper.
- Positionssystemet för tal i decimalform.
- Tal i bråk- och decimalform och deras användning i vardagliga situationer.
- Tal i procentform och deras samband med tal i bråk- och decimalform.
- Centrala metoder för beräkningar med naturliga tal och enkla tal i decimalform vid överslagsräkning, huvudräkning samt vid beräkningar med skriftliga metoder och miniräknare. Metodernas användning i olika situationer.
- Rimlighetsbedömning vid uppskattningar och beräkningar i vardagliga situationer.

### Algebra

- Obekanta tal och deras egenskaper samt situationer där det finns behov av att beteckna ett obekant tal med en symbol.
- Enkla algebraiska uttryck och ekvationer i situationer som är relevanta för eleven.
- Metoder för enkel ekvationslösning.
- Hur mönster i talföljder och geometriska mönster kan konstrueras, beskrivas och uttryckas.

### Geometri

- Grundläggande geometriska objekt däribland polygoner, cirklar, klot, koner, cylindrar, pyramider och rätblock samt deras inbördes relationer. Grundläggande geometriska egenskaper hos dessa objekt.
- Konstruktion av geometriska objekt. Skala och dess användning i vardagliga situationer.
- Metoder för hur omkrets och area hos olika tvådimensionella geometriska figurer kan bestämmas och uppskattas.
- Jämförelse, uppskattning och mätning av längd, area, volym, massa, tid och vinkel med vanliga måttenheter. Mätningar med användning av nutida och äldre metoder.

## **Sannolikhet och statistik**

- Tabeller och diagram för att beskriva resultat från undersökningar. Tolkning av data i tabeller och diagram.
- Lägesmått: medelvärde, typvärde och median samt hur de kan användas i statistiska undersökningar.

## **Samband och förändringar**

- Koordinatsystem och strategier för gradering av koordinataxlar.

## **Problemlösning**

- Strategier för matematisk problemlösning i vardagliga situationer.
- Matematisk formulering av frågeställningar utifrån vardagliga situationer.

# Svenska Årskurs 1

## Kunskapskrav

- I elevnära text kan eleverna använda sig av stor bokstav och punkt.
- Eleven kan samtala om elevnära frågor. När eleven berättar om vardagliga händelser beskriver eleven dem så att innehållet tydligt framgår.
- Eleven ge och ta enkla muntliga instruktioner.

## Diagnostiskt material

- Läsutvecklingsschema, Lundberg.
- Skrivutvecklingsschema, Lundberg.

## Centralt innehåll

### Läsa och skriva

- Alfabetet och alfabetisk ordning. Sambandet mellan ljud och bokstav.

### Tala och lyssna

- Att kunna lyssna och återberätta i olika samtalssituationer.
- Muntliga presentationer och muntligt berättande om vardagsnära ämnen.

### Berättande texter

- Texter i form av rim, ramsor, sånger och bilderböcker.

### Språkbruk

- Språkliga strategier för att minnas och lära, till exempel att skriva ned något man talat om. (tankekartor)

# Svenska Årskurs 2

## Kunskapskrav

- Genom att kommentera och återge några för eleven viktiga delar av innehållet på ett enkelt sätt visar eleven grundläggande läsförståelse. Eleven kan föra enkla resonemang om tydligt framträdande budskap i texterna och relatera detta till egna erfarenheter.
- I elevnära text kan eleven använda sig av stor bokstav, punkt och frågetecken.
- Eleven kan skriva enkla texter på dator.
- De berättande texterna eleven skriver har inledning, handling och avslutning. (röda tråden) □ Genom att kombinera sina texter med bilder kan eleverna förtydliga och förstärka sina budskap.
- Eleven kan samtala om elevnära frågor och ämnen genom att ställa frågor, ge kommentarer och framföra egna åsikter.

## Diagnostiskt material

- Läsutvecklingsschema, Lundberg.
- Skrivutvecklingsschema, Lundberg.

## Centralt innehåll

### Läsa och skriva

- Skapande av text där ord och bild samspelar. Skriva på dator. Språkets struktur med frågetecken och utropstecken. Lässtrategier för att förstå och tolka texter.

### Tala och lyssna

- Berättande i olika kulturer, under olika tider och för skilda syften. Berättande texters budskap, uppbyggnad och innehåll. Hur en berättande text kan organiseras med inledning, händelseförlopp och avslutning.

### Berättande texter

- Texter i form av kapitelböcker, dramatik, sagor och myter. Instruerande texter, till exempel spelinstruktioner och arbetsbeskrivningar och hur de kan organiseras med logisk ordning och punktuppställning i flera led.

### Språkbruk

- Ord och begrepp som används för att uttrycka känslor, kunskaper och åsikter.

## Svenska Årskurs 3

### Kunskapskrav

- Eleven kan läsa bekanta och elevnära texter med flyt genom att använda lässtrategier på ett i huvudsak fungerande sätt.
- Eleven kan skriva enkla texter med läslig handstil. I texterna kan eleven använda sig av stor bokstav, punkt och frågetecken samt stava ord som eleven själv ofta använder och som är vanligt förekommande i elevnära texter.
- De berättande texter eleven skriver har tydlig inledning, handling och avslutning. (röda tråden)
- Eleven kan söka information ur någon anvisad källa och återge grundläggande delar av informationen i enkla former av faktatexter. Texterna innehåller grundläggande ämnesspecifika ord och begrepp som används så att innehållet klart framgår.
- Eleven kan utifrån givna frågor ge enkla omdömen om sina egna och andras texter samt utifrån respons bearbeta och förtydliga sina texter på ett enkelt sätt.

## Diagnostiskt material

- Läsutvecklingsschema, Lundberg.
- Skrivutvecklingsschema, Lundberg.
- Nationella prov.

## Centralt innehåll

### Läsa och skriva

- Läslig handstil.
- Lässtrategier för att anpassa läsningen efter textens form och innehåll.
- Stavningsregler för vanligt förekommande ord i elevnära texter samt interpunktioner.
- Strategier för att skriva olika typer av texter med anpassning till deras typiska uppbyggnad och språkliga drag.
- Enkla former för textbearbetning till exempel att i efterhand gå igenom sin text och göra förtydliganden.

### **Tala och lyssna**

- Muntliga presentationer och muntligt berättande om vardagsnära ämnen och för olika mottagare.
- Kunna muntligt presentera med hjälp av bilder och andra hjälpmedel som stöd.

### **Berättande texter**

- Berättande texter och poetiska texter för barn från olika tider och skilda delar av världen. Berättande och poetiska texter som belyser människors upplevelser och erfarenheter. Ta del av texter i form av lyrik. Litterära personbeskrivningar.
- Känna till några skönlitterära barnboks författare och illustratörer.
- Beskrivande och förklarande texter, till exempel faktatexter för barn och hur deras innehåll kan organiseras.

### **Språkbruk**

- Skillnader mellan tal- och skriftspråk till exempel att talet kan förstärkas genom röstläge och kroppsspråk. Hur ord och yttranden uppfattas av omgivningen beroende på tonfall och ords nyanser.

### **Informationssökning och källkritik**

- Informationssökning i böcker, tidsskrifter och på webbsidor för barn.
- Källkritik, hur texters avsändare påverkar innehållet.

# Svenska Årskurs 4

## Kunskapskrav

- Eleven kan utifrån egna erfarenheter tolka och föra enkla och till viss del underbyggda resonemang om tydligt framträdande budskap i olika verk samt på ett enkelt sätt beskriva sin upplevelse av läsningen.
- Genom att göra enkla, kronologiska sammanfattningar av olika texters innehåll och kommentera centrala delar med viss koppling till sammanhanget visar eleven grundläggande läsförståelse.
- Eleven kan ge enkla omdömen om texters innehåll och utifrån respons bearbeta texter mot ökad tydlighet och kvalitet på ett i huvudsak fungerande sätt.
- Eleven kan samtala om bekanta ämnen genom att ställa frågor och framföra egna åsikter på ett sätt som på till viss del upprätthåller samtalet.
- Eleven kan ge exempel på nationella minoritetsspråk, föra enkla resonemang om språkliga varianter inom svenskan samt ge exempel på tydligt framträdande språkliga likheter och skillnader mellan svenskan och närliggande språk.

## Diagnostiskt material

- DLS screening.

## Centralt innehåll

### Läsa och skriva

- Lässtrategier för att urskilja texters budskap, både de uttalade och sådant som står mellan raderna. Olika sätt att bearbeta egna texter till innehåll och form. Hur man ger och tar emot respons på texter. Hur man använder ordböcker och andra hjälpmedel för stavning och ordförståelse.

### Tala och lyssna

- Att argumentera i olika samtalsituationer och beslutsprocesser.

### Berättande texter

- Berättande texter och poetiska texter för barn och unga från olika tider från Sverige, Norden och övriga världen. Texter i form av skönlitteratur, lyrik, dramatik, sagor och myter som belyser människors villkor och identitets- och livsfrågor.
- Några skönlitterära barn och ungdomsförfattare och deras verk. **Språkbruk**
- Språkliga strategier för att minnas och lära, till exempel tankekartor och stödord.
- Skillnader i språkanvändning beroende på vem man skriver till och med vilket syfte. Text skillnaden mellan att skriva ett personligt sms och att skriva en faktatext.

### Informationssökning och källkritik

- Informationssökning i några olika medier och källor, till exempel i uppslagsböcker genom intervjuer och via sökmotorer på Internet.

# Svenska Årskurs 5

## Kunskapskrav

- Eleven kan läsa skönlitteratur och sakprosatexter för barn och ungdomar med flyt genom att använda lässtrategier på ett i huvudsak fungerande sätt.
- Eleven kan skriva olika slags texter med begripligt innehåll och i huvudsak fungerande struktur samt viss språklig variation.
- I texterna använder eleven grundläggande regler för stavning, skiljetecken och språklighet med viss säkerhet.
- De berättande texter eleven skriver innehåller enkla gestaltande beskrivningar och enkel handling.
- Eleven kan söka, välja ut och sammanställa information från ett avgränsat urval av källor och för då enkla resonemang om informationens användbarhet. Sammanställningarna innehåller enkla beskrivningar, egna formuleringar och viss användning av ämnesspecifika ord och begrepp. Genom att kombinera text med olika estetiska uttryck så att de samspelar på i ett huvudsak fungerande sätt kan eleven förstärka och levandegöra sina texters budskap.
- Eleven kan förbereda och genomföra enkla muntliga redogörelser med i huvudsak fungerande inledning, innehåll och avslutning och viss anpassning till syfte och mottagare.

## Diagnostiskt material

- DLS screening.

## Centralt innehåll

### Läsa och skriva

- Strategier för att skriva olika typer av texter med anpassning till deras typiska uppbyggnad och språkliga drag. Skapande av texter där ord, bild och ljud samspelar. Fortsätta arbeta med handstil samt att skriva, disponera och redigera texter för hand och med hjälp av dator.
- Språkets struktur med meningsbyggnad huvudsatser, bisatser, stavningsregler, skiljetecken, ords böjningsformer och ordklasser. Textbyggnad med hjälp av sambandsord

### Tala och lyssna

- Muntliga presentationer och muntligt berättande för olika mottagare, om ämnen hämtade från vardag och skola. Stödord, bilder och digitala medier som hjälpmedel för att planera och genomföra en muntlig presentation. Hur gester och kroppsspråk kan påverka en presentation.

### Berättande texter

- Berättande texters budskap, språkliga drag och typiska uppbyggnad med parallellhandling och tillbakablickar, miljö, och personbeskrivningar samt dialoger.
- Beskrivande, förklarande, instruerande och argumenterande texter, t ex faktatexter arbetsbeskrivningar reklam och insändare (sakprosa). Texternas innehåll uppbyggnad och typiska språkliga drag.
- (Texter som kombinerar ord, bild och ljud, till exempel webbtexter, interaktiva spel och tv-program. Texternas innehåll, uppbyggnad och typiska språkliga drag.) hör detta till år 6??

### Språkbruk

- Ord och begrepp som används för att uttrycka känslor, kunskaper och åsikter. Ords och begrepps nyanser och värdeladdning. Språkbruk i Sverige och Norden. Några varianter av regionala skillnader i talad svenska. Några kännetecknande ord och begrepp i det nordiska aspråket samt skillnader och likheter mellan dem. Vilka de nationella minoritetsspråken är.

# Engelska

## Informationssökning och källkritik

- Hur man jämför källor och prövar deras tillförlitlighet med ett källkritiskt förhållningssätt.

### Årskurs 1

Fet text = den text som är markerad med fet stil i läroplanen

Kursiv text = text som tillkommit från tidigare årskurs i kunskapskrav och/eller centralt innehåll

## Kunskapskrav

### Tala

- Kan härma ramsor och sånger.
- Kan säga enkla ord och fraser.
- Kan hälsa, säga sitt namn och berätta något sig själv. □ Kan namnge några kroppsdelar.

### Lyssna

- Kan förstå enkla ramsor, sånger.
- Kan följa enkla muntliga uppmaningar.
- Kan förstå enkla ord och meningar när någon pratar lugnt och tydligt om saker du känner till.

## Centralt innehåll

### Kommunikationens innehåll

- Ämnesområden som är välbekanta för eleverna. - Intressen och personer.

### Lyssna och läsa - reception

- Enkla instruktioner och beskrivningar.
- Olika former av enkla samtal och dialoger. - Sånger, ramsor.

### Tala, skriva och samtala - produktion och interaktion

- Enkla presentationer. - Sånger och ramsor.



# Engelska

## Kunskapskrav

### Årskurs 2

#### Tala

- Kan namnge veckodagar, månader och årstider
- Kan berätta om sin familj
- Kan berätta till en bild
- Kan ställa och svara på enkla frågor när du pratar med andra

#### Lyssna

- Förstår en enkel sångtext, ramsa, dikt och saga.
- Kan följa enkla instruktioner.
- Förstår ett enkelt samtal, dialog och dramatiserad berättelse.

#### Läsa

- Läser enkla ord och fraser.

#### Skriva

- Kan skriva enkla ord och meddelanden.

### Centralt innehåll

#### Kommunikationens innehåll

- Ämnesområden som är välbekanta för eleverna. - Intressen, personer och **platser**.

#### Lyssna och läsa - reception

- Enkla instruktioner och beskrivningar.
- Olika former av enkla samtal och dialoger.
- Sånger, ramsor, dikter och sagor.
- **Dramatiserade berättelser för barn.**

#### Tala, skriva och samtala - produktion och interaktion

- Enkla presentationer.
- Sånger, ramsor och **dramatiseringar**.
- **Enkla beskrivningar och meddelanden.**

# Engelska

## Kunskapskrav Årskurs 3

### Tala

- Kan framföra en presentation om sig själv, sin familj och sina intressen
- Kan beskriva en person, ett djur eller en sak
- Kan framföra en sång, ramsa eller dramatisering

### Lyssna

- Förstår innehållet i tv-program och dramatisering för barn
- Förstår en enkel sång, ramsa, dikt och saga
- Förstår enkla instruktioner och beskrivningar
- Förstår ett enkelt samtal och en enkel dialog
- Förstår talad engelska från olika sammanhang

### Läsa

- Kan läsa och förstå korta instruktioner och beskrivningar
- Kan läsa böcker med bilder
- Kan läsa enkla texter som exempelvis skyltar

### Skriva

- Kan skriva korta meddelanden
- Kan skriva en text om sig själv
- Kan skriva ett vykort

## Centralt innehåll

### Kommunikationens innehåll

- Ämnesområden som är välbekanta för eleverna.
- Intressen, personer och platser.
- **Vardagsliv och levnadssätt i olika sammanhang och områden där engelska används.**

### Lyssna och läsa - reception

- Enkla instruktioner och beskrivningar.
- Olika former av enkla samtal och dialoger.
- Sånger, ramsor, dikter och sagor.
- **Ord och fraser i närmiljön, till exempel på skyltar, i reklam och andra enkla texter.**
- **Filmer och dramatiserade berättelser för barn.**
- **Tydligt talad engelska och texter från olika medier.**

### Tala, skriva och samtala - produktion och interaktion

- Enkla presentationer.
- Enkla beskrivningar och meddelanden.
- Sånger, ramsor och dramatiseringar.

# Engelska

## Kunskapskrav

### Årskurs 4

#### Tala/Skriva

- Kan bearbeta och göra enstaka enkla förbättringar av egna framställningar för att förtydliga och variera sin kommunikation.
- Kan uttrycka sig enkelt och begripligt med fraser och meningar.

#### Lyssna/Läsa

- Förstå det mest väsentliga av innehållet i tydligt talad, enkel engelska i lugnt tempo □ Förstå det mest väsentliga i enkla texter om vardagliga och välbekanta ämnen.
- Eleven visar sin förståelse genom att i enkel form redogöra för **och kommentera innehållet**.
- Klarar av att agera utifrån budskap och instruktioner med ett godtagbart resultat.

### Centralt innehåll

#### Kommunikationens innehåll

- Ämnesområden som är välbekanta för eleverna.
- Vardagliga situationer, intressen, personer, platser, händelser och aktiviteter.

#### Lyssna och läsa - reception

- Tydligt talad engelska och texter från olika medier.
- Muntliga och skriftliga instruktioner och beskrivningar.
- Olika former av samtal, dialoger och intervjuer.
- Filmer och dramatiserade berättelser för barn och unga. - Sånger, sagor och dikter.
- Språkliga företeelser som uttal, intonation, grammatiska strukturer och stavning samt fasta språkliga uttryck i det språk som eleverna möter.

#### Tala, skriva och samtala - produktion och interaktion

- Presentationer, instruktioner, meddelanden, berättelser och beskrivningar i sammanhängande tal och skrift.
- Språkliga strategier för att delta i och bidra till samtal, till exempel frågor och bekräftande fraser och uttryck. - Språkliga företeelser för att förtydliga och berika kommunikationen som uttal och intonation, stavning, artighetsfraser samt grammatiska strukturer.

### Årskurs 5

#### Tala/Skriva

- Kan bearbeta och göra enstaka enkla förbättringar av egna framställningar för att förtydliga och variera sin kommunikation.
- Kan uttrycka sig enkelt och begripligt med fraser och meningar.
- Kan välja och använda sig av någon strategi som löser problem i och förbättrar interaktionen. (hittar ett sätt att förklara det man vill ha sagt exempelvis genom synonymer eller förklaringar)

# Engelska

## Kunskapskrav

### Lyssna/Läsa

- Förstå det mest väsentliga av innehållet i tydligt talad, enkel engelska i lugnt tempo.
- Förstå det mest väsentliga i enkla texter om vardagliga och välbekanta ämnen.
- Eleven visar sin förståelse genom att i enkel form redogöra för **och kommentera innehållet**.
- Klarar av att agera utifrån budskap och instruktioner med ett godtagbart resultat.
- Kan välja och använda sig av någon strategi för lyssnande och läsning för att underlätta sin förståelse av innehållet i det talade språket och texterna.
- Kan välja texter och talat språk av enkel karaktär och från olika medier samt **med viss relevans använda det valda materialet i sin egen produktion och interaktion**.

### Sammanhang

- Kommenterar i enkel form några företeelser i olika sammanhang och områden där engelska används, **och kan då också göra enkla jämförelser med egna erfarenheter och kunskaper**.

## Centralt innehåll

### Kommunikationens innehåll

- Ämnesområden som är välbekanta för eleverna.
- Vardagliga situationer, intressen, personer, platser, händelser och aktiviteter.
- **Åsikter och känslor.**
- **Vardagsliv och levnadssätt i olika områden där engelska används.**

### Lyssna och läsa - reception

- Tydligt talad engelska och texter från olika medier.
- Muntliga och skriftliga instruktioner och beskrivningar.
- Olika former av samtal, dialoger och intervjuer.
- Filmer och dramatiserade berättelser för barn och unga. - Sånger, sagor och dikter.
- Språkliga företeelser som uttal, intonation, grammatiska strukturer och stavning samt fasta språkliga uttryck i det språk som eleverna möter.
- **Hur ord och fasta språkliga uttryck, till exempel artighetsfraser och tilltalsord, används i texter och talat språk i olika situationer.**
- **Hur olika formuleringar används för att inleda och avsluta olika typer av framställningar och samtal.**
- **Strategier för att uppfatta betydelsebärande ord och sammanhang i talat språk och texter, till exempel att anpassa lyssnande och läsning efter framställningens form och innehåll.**

### Tala, skriva och samtala - produktion och interaktion

- Presentationer, instruktioner, meddelanden, berättelser och beskrivningar i sammanhängande tal och skrift.
- Språkliga strategier för att delta i och bidra till samtal, till exempel frågor och bekräftande fraser och uttryck.
- Språkliga företeelser för att förtydliga och berika kommunikationen som uttal och intonation, stavning, artighetsfraser och **andra fasta språkliga uttryck** samt grammatiska strukturer.

- **Språkliga strategier för att förstå och göra sig förstådd när språket inte räcker till, till exempel omformuleringar.**

## SO; Geografi, Historia, Religion och Samhällskunskap Årskurs 1

### Arbetsområden SO

- Geografi: Kartkunskap i klassrummet och på skolgården.
- Historia: Boken om mig själv.
- Religion: Etik och värdegrund.
- Samhällskunskap: Trafik, demokrati i klassen.

### Kunskapskrav

- Eleven kan samtala om normer och regler i vardagen och ge exempel på varför de kan behövas.
- Eleven identifierar riskfyllda platser i närområdets trafikmiljö och ger exempel på hur man kan minska riskerna genom ett säkert beteende i trafiken.
- Eleven gör enkla jämförelser mellan livet förr och nu utifrån människors berättelser och olika skildringar.
- Eleven kan samtala om elevnära livsfrågor.

### Centralt innehåll

#### Att leva tillsammans

- Sagoläsning av kända svenska författare, förr och nu
- Boken om mig själv (minnen berättade av människor som lever nu, skildringar av familjeliv och skola).
- Etik och moral.
- Livsgrund.
- Trafikregler och hur man betar sig i trafiken på ett säkert sätt - Klassråd och elevråd

#### Att undersöka verkligheten

- Kartkunskap (mentala kartor, klassrummet och skolgården).
- Metoder för att söka information från olika källor: intervjuer, observationer och mätningar. Hur man kan värdera och bearbeta källor och information.

## SO; Geografi, Historia, Religion och Samhällskunskap Årskurs 2

### Arbetsområden SO

- Geografi: Kartkunskap (närområdet och skolvägar), väderstreck.
- Historia: Sagor om gudar och hjältar i antiken.
- Religion: Kristendomen – förr och nu.
- Samhällskunskap: Demokrati i skolan, familjens ekonomi, källsortering.

### Kunskapskrav

- Eleven kan beskriva hur möten brukar organiseras och genomföras.
- Eleven beskriver några olika betalningsformer och anger vad några vanliga varor och tjänster kan kosta.
- Eleven beskriver hur olika handlingar i vardagen kan påverka miljön, och ger utifrån detta förslag på hur man kan bidra till hållbar utveckling.

- Eleven återger delar av innehållet i några berättelser ur bibeln, samt i berättelser om gudar och hjältar i olika myter.
- Eleven ger exempel på kristendomens roll i skolan och på hemorten förr i tiden.

## Centralt innehåll

### Att leva tillsammans

- Etik och moral.
- Livsfrågor.
- Klassråd och elevråd, aktuella samhällsfrågor i olika medier.

### Att leva i närområdet

- Kristendomens roll i skolan nu mot då.

### Att leva i världen

- Sagor om gudar och hjältar i antiken.
- Olika skapelseberättelser (kristendom, islam och judendom), några kända psalmer.
- Miljöfrågor utifrån elevens vardag.
- Pengars användning och värde.

### Att undersöka verkligheten

- Kartkunskap (närområdet och skolvägar), väderstreck.
- Metoder för att söka information från olika källor: intervjuer, observationer och mätningar. Hur man kan värdera och bearbeta källor och information.

## SO; Geografi, Historia, Religion och Samhällskunskap Årskurs 3

### Arbetsområden SO

- Geografi: Världsdelarna.
- Historia: Istid och forntid, Värmdös historia.
- Religion: Kristendom, islam och judendom.
- Samhällskunskap: FN:s barnkonvention, Värmdö kommun.

### Kunskapskrav

- Eleven har grundläggande kunskaper om några mänskliga rättigheter och barnets rättigheter, och visar det genom att ge exempel på vad det kan innebära i skolan och hemma.
- Eleven kan utifrån närområdet beskriva hur naturen och miljön kan påverka var människor bor och arbetar.
- Eleven anger några viktiga samhällsfunktioner, och ger exempel på yrken och verksamheter i närområdet.
- Eleven kan ange några orsaker till att människor flyttar från en plats till en annan, och ger exempel på vad en flytt kan innebära för barn och familjer.
- Eleven kan undersöka hemortens historia och ger då exempel på människors levnadsvillkor under olika perioder.
  - Eleven beskriver hur man kan iaktta spår av forntiden i naturen och i språkliga uttryck.

- Eleven kan även beskriva delar av människans tidiga historia genom att ge exempel på människors levnadsvillkor och några viktiga händelser. Vidare kan eleven i viss utsträckning använda tidslinjer och några olika tidsbegrepp för att ange händelser i tid.
- Eleven beskriver några platser för religionsutövning, och kopplar samman med religioner som utövas i närområdet.
- Eleven kan ge exempel på någon högtid, symbol och central berättelse från kristendomen, islam och judendomen.
- Eleven kan ta del av enkel information i olika medier och samtala om elevnära samhällsfrågor genom att framföra synpunkter, ge kommentarer och ställa frågor. Eleven kan också söka information om samhället och naturen genom enkla intervjuer, observationer och mätningar, och göra enkla sammanställningar av resultaten så att innehållet klart framgår. Eleven gör enkla undersökningar om omvärlden och kan då använda karta, jordglob, väderstreck och rumsliga begrepp för att återge namn och beskriva lägen och storleksrelationer på världsdelarna och andra för eleven betydelsefulla platser och länder.

## **Centralt innehåll**

### **Att leva tillsammans**

- Livsfrågor.
- Klassråd och elevråd, aktuella samhällsfrågor i olika medier.

### **Att leva i närområdet**

- Hur påverkar natur och miljö var människor bosätter sig.
- Värmdö kommun (hemortens historia, platser, byggnader, centrala samhällsfunktioner, yrken och verksamheter i närområdet).
- Julen (Jesu födelse)

### **Att leva i världen**

- Kartkunskap (världen).
- Forntiden (människans uppkomst, vandringar samlande och jakt samt införandet av jordbruk, spår i naturen som t ex rullstensåsar, berättelser om nordisk mytologi).
- Kristendom, islam och judendom (högtider, symboler och berättelser).
- Barnkonventionen.

### **Att undersöka verkligheten**

- Tidslinjer och tidsbegreppen dåtid, nutid och framtid.
- Metoder för att söka information från olika källor: intervjuer, observationer och mätningar. Hur man kan värdera och bearbeta källor och information.



# Geografi Årskurs 4

## Arbetsområden SO

- 
- Historia:
- Religion: Fornskandinavisk och samisk religion, Kyrkoårets högtider, Livsfrågor.
- Samhällskunskap: Nationella minoriteter i Sverige, Demokrati i Sverige, lagstiftning.

## Kunskapskrav

- Eleven har grundläggande kunskaper om natur- och kulturlandskap och visar det genom att föra enkla och till viss del underbyggda resonemang om processer som formar och förändrar jordytan, samt vilka konsekvenser de kan få för människor och natur.
- Eleven beskriver i resonemang enkla samband mellan natur och kulturlandskap, naturresurser och hur befolkningen är fördelad.
- Eleven kan resonera kring frågor som rör hållbar utveckling och ger då enkla och till viss del underbyggda förslag på miljöetiska val och prioriteringar i vardagen.

## Centralt innehåll

### Livsmiljöer

- Svenska natur och kulturlandskap, processen bakom deras utmärkande drag och utbredning.
- Jordens naturresurser, t ex vatten, odlingsmark, skogar och fossila bränslen. Var på jorden olika resurser finns och vad de används till. Vattnets betydelse, dess fördelning och kretslopp.

### Geografins metoder, begrepp och arbetsätt

- Namn och lägen på Sveriges landskap samt orter, berg, hav och vatten i Sverige samt huvuddragen för övriga Norden.

### Miljö, människor och hållbarhetsfrågor

- Hur val och prioriteringar i vardagen kan påverka miljön och bidra till en hållbar utveckling.

Geografi: Sverige och Sveriges landskapstyper.

Vikingatid, Kristendomens införande i Norden, Medeltid, Europeiska upptäcktsresor.

## Geografi Årskurs 5

### Arbetsområden SO

- Geografi: Europa.
- Historia: Vasatiden och Stormaktstiden.
- Religion: Världsreligionerna (kristendom, islam, judendom, buddism, hinduism).
- Samhällskunskap: Kommun, landsting och stat, människors livsvillkor i Sverige och världen.

### Kunskapskrav

- Eleven kan även använda geografiska begrepp i ett i huvudsak fungerande sätt.
- Eleven kan undersöka omvärlden och använder då kartor och andra geografiska källor, metoder och tekniker på ett i huvudsak fungerande sätt, samt för enkla resonemang om olika källors användbarhet.
- Eleven använder vid fältstudier kartor och enkla geografiska verktyg på ett i huvudsak fungerande sätt.
- Eleven har grundläggande kunskaper om Sveriges, Nordens och Europas namngeografi och visar det genom att med viss säkerhet beskriva lägen på och storleksrelationer mellan olika geografiska objekt. **Centralt innehåll**

### Livsmiljöer

- Jordytan och på vilket sätt den formas och förändras av människans markutnyttjande och naturens egna processer t ex plattetektonik och erosion. Vilka konsekvenser detta får för människor och natur.
- Nordiska och övriga europeiska - natur och kulturlandskap, processen bakom deras utmärkande drag och utbredning.
- Fördelning av Sveriges, Nordens och övriga Europas befolkning samt orsaker till fördelningen och konsekvenser av denna.

### Geografins metoder, begrepp och arbetsätt

- Namn och läge på övriga Europas länder samt viktigare öar, vatten, berg, regioner och orter.
- Kartan och dess uppbyggnad med färger, symboler och skala. Tematiska och topografiska kartor.

- Centrala ord och begrepp som behövs för att kunna läsa, skriva och samtala om geografi.

## Historia Årskurs 4

### Arbetsområden SO

- 
- Historia:
- Religion: Fornskandinavisk och samisk religion, Kyrkoårets högtider, Livsfrågor.
- Samhällskunskap: Nationella minoriteter i Sverige, Demokrati i Sverige, lagstiftning.

### Kunskapskrav

- Eleven har grundläggande kunskaper om historiska förhållanden, skeenden och gestalter under olika tidsperioder.
- Eleven visar det genom att föra enkla och till viss del underbyggda resonemang om orsaker till och konsekvenser av samhällsförändringar och människors levnadsvillkor och handlingar.
- Eleven kan tolka och visa på spår av historien i vår tid och föra enkla resonemang om varför det finns likheter och skillnader i olika framställningar av historiska händelser, personer och tidsperioder.

### Centralt innehåll

#### Kring forntiden och medeltiden till ca 1500

- Norden befolkas. De utmärkande dragen för stenåldern, bronsåldern och järnåldern.
- Nordens kulturmöten med övriga Europa och andra delar av världen genom ökad handel och migration, till exempel genom vikingatidens resor och medeltidens handelssystem.
- De nordiska staternas bildande.
- Kristendomens införande i Norden. Religionens betydelse för kulturer och stater i Sverige och de övriga nordiska länderna samt konsekvenser av dessa förändringar för olika människor och grupper.
- Några av de europeiska upptäcktsresorna, deras betydelse och konsekvenser.
- Vad arkeologiska fynd, till exempel myntskatter och fynd av föremål från andra kulturer kan berätta om kulturmöten och om likheter och skillnader i levnadsvillkor för barn, kvinnor och män.

#### Hur historia används och historiska begrepp

Geografi: Sverige och Sveriges landskapstyper.

Vikingatid, Kristendomens införande i Norden, Medeltid, Europeiska upptäcktsresor.

- Exempel på hur forntiden och medeltiden kan avläsas i våra dagar genom traditioner, namn, språkliga uttryck, byggnader, städer och gränser.
- Vad begreppen förändring, likheter och skillnader, kronologi, orsak och konsekvens, källor och tolkning betyder och hur det används i historiska sammanhang.
- Tidsbegreppen vikingatiden, medeltiden samt olika syn på deras betydelser.

Religion: Världsreligionerna (kristendom, islam, judendom, buddism, hinduism).

## Historia Årskurs 5

### Arbetsområden SO

- Geografi: Europa.
- Historia: Vasatiden och Stormaktstiden.
- 
- Samhällskunskap: Kommun, landsting och stat, människors livsvillkor i Sverige och världen.

### Kunskapskrav

- Eleven kan undersöka utvecklingslinjer inom kulturmöten, migration, politik och levnadsvillkor och beskriver då enkla samband mellan olika tidsperioder.
- Eleven visar också hur någon av utvecklingslinjerna har påverkat vår samtid, och motiverar sitt resonemang med enkla och till viss del underbyggda hänvisningar till det förflutna.
- Eleven kan använda historiskt källmaterial för att dra enkla slutsatser om människors levnadsvillkor, och för då enkla resonemang om källornas användbarhet.
- Eleven kan i studier av historiska förhållanden, skeenden och gestalter såväl som i användning av källor och i resonemang om hur historia används kan eleven använda historiska begrepp på ett i huvudsak fungerande sätt.

### Centralt innehåll

#### Norden och Östersjöriket Sverige ca 1500 – 1700

- Nordens och Östersjöområdets deltagande i ett globalt utbyte, till exempel av handelsvaror, språk och kultur.
- Den svenska statens framväxt och organisation.
- Reformationen och dess konsekvenser för Sverige och övriga Europa.

#### Hur historia används och historiska begrepp

- Exempel på hur 1500 – talet, 1600 - talet kan avläsas i våra dagar genom traditioner, namn, språkliga uttryck, byggnader, städer och gränser.

Geografi: Sverige och Sveriges landskapstyper.

Vikingatid, Kristendomens införande i Norden, Medeltid, Europeiska upptäcktsresor.

- Vad begreppen förändring, likheter och skillnader, kronologi, orsak och konsekvens, källor och tolkning betyder och hur det används i historiska sammanhang.
- Tidsbegreppet stormaktstiden samt olika syn på deras betydelser.

## Religion Årskurs 4

### Arbetsområden SO

- 
- Historia:
- Religion: Fornskandinavisk och samisk religion, Kyrkoårets högtider, Livsfrågor.
- Samhällskunskap: Nationella minoriteter i Sverige, Demokrati i Sverige, lagstiftning.

### Kunskapskrav

- Eleven kan beskriva några grundläggande drag i fornskandinavisk och samisk religion och ger även exempel på hur fornskandinavisk religion kan iaktas i dagens samhälle.
- Eleven kan redogöra för några kristna högtider och traditioner och göra enkla jämförelser mellan kristendomens betydelse för svensk kultur och samhällsliv förr och nu.
- Eleven kan föra enkla resonemang om vardagliga moraliska frågor och vad det kan innebära att göra gott. Eleven gör då reflektioner som i huvudsak hör till ämnet och använder några etiska begrepp på ett i huvudsak fungerande sätt.

### Centralt innehåll

#### Religioner och andra livsåskådningar

- Berättelser från fornskandinavisk och äldre samisk religion.
- Begreppen religion och livsåskådning.

#### Religion och samhälle

Religion: Världsreligionerna (kristendom, islam, judendom, buddism, hinduism).

- Kristendomens betydelse för värderingar och kultur i det svenska samhället förr och nu.
- Kristna högtider och traditioner med koppling till kyrkoåret, t ex sånger och psalmer.
- Hur spår av fornskandinavisk religion kan iakttas i dagens samhälle.

### **Identitet och livsfrågor**

- Hur olika livsfrågor t ex vad som är viktigt i livet och vad det innebär att vara en bra kamrat skildras i populärkulturen.

### **Etik**

- Några etiska begrepp t ex rätt och orätt, jämlikhet och solidaritet.
- Frågor om vad ett bra liv kan vara och vad det kan innebära att göra gott.

## **Religion Årskurs 5**

### **Arbetsområden SO**

- Geografi: Europa.
- Historia: Vasatiden och Stormaktstiden.
- 
- Samhällskunskap: Kommun, landsting och stat, människors livsvillkor i Sverige och världen.

### **Kunskapskrav**

- Eleven har grundläggande kunskaper om några heliga platser eller rum, ritualer och levnadsregler som hör till världsreligionerna och visar det genom att föra enkla resonemang om likheter och skillnader mellan några religioner.
- Eleven visar även på enkla samband mellan konkreta religiösa uttryck och centrala tankegångar inom världsreligionerna.
- Eleven kan också föra enkla resonemang om hur livsfrågor skildras i olika sammanhang och vad religioner och andra livsåskådningar kan betyda för olika människor på ett sätt som till viss del för resonemanget framåt.

Geografi: Sverige och Sveriges landskapstyper.

Vikingatid, Kristendomens införande i Norden, Medeltid, Europeiska upptäcktsresor.

- Eleven kan söka information om religioner och andra livsåskådningar och använder då olika typer av källor på ett i huvudsak fungerande sätt samt för enkla resonemang om informationens och källornas användbarhet.

## **Centralt innehåll**

### **Religioner och andra livsåskådningar**

- Ritualer och religiöst motiverade levnadsregler samt heliga platser och rum i kristendomen och i de andra världsreligionerna, islam, judendom, hinduism och buddism.

### **Identitet och livsfrågor**

- Hur olika livsfrågor t ex synen på kärlek och vad som händer efter döden, skildras i religioner och andra livsåskådningar.

### **Etik**

- Några etiska begrepp t ex rätt och orätt, jämlikhet och solidaritet.
- Frågor om vad ett bra liv kan vara och vad det kan innebära att göra gott.



## Samhällskunskap Årskurs 4

### Arbetsområden SO

- Geografi: Sverige och Sveriges landskapstyper.
- Historia:
- Religion: Fornskandinavisk och samisk religion, Kyrkoårets högtider, Livsfrågor.
- Samhällskunskap: Nationella minoriteter i Sverige, Demokrati i Sverige, lagstiftning.

### Kunskapskrav

- Eleven kan undersöka elevnära samhällsfrågor ur något perspektiv och beskriver då enkla samband och till viss del underbyggda resonemang. Eleven värderar och uttrycker olika ståndpunkter i elevnära samhällsfrågor med enkla resonemang och till viss del underbyggda argument. Eleven redogör för innebörden av de mänskliga rättigheterna och barnens rättigheter och ger exempel på vad rättigheterna kan betyda för barn i olika delar av världen.
- Eleven har grundläggande kunskaper om vad demokrati är och hur demokratiska beslutsprocesser fungerar och visar det genom att föra enkla resonemang om hur demokratiska värden och principer kan kopplas till hur beslut tas i elevnära sammanhang.

### Centralt innehåll

#### Individer och gemenskaper

- Urfolket samerna och övriga nationella minoriteter i Sverige. De nationella minoriteternas rättigheter.

#### Rättigheter och rättskipning

- Samhällets behov av lagstiftning, några olika lagar och påföljder samt kriminalitet och dess konsekvenser för individen, familjen och samhället.
- De mänskliga rättigheterna, deras innebörd och betydelse, inklusive barnens rättigheter i enlighet med barnkonventionen.

#### Beslutsfattande och politiska idéer

- Vad demokrati är och hur demokratiska beslut fattas. Det lokala beslutsfattandet, t ex i elevråd och föreningar. Hur individer och grupper kan påverka beslut.

# Samhällskunskap Årskurs 5

## Arbetsområden SO

- Geografi: Europa.
- Historia: Vasatiden och Stormaktstiden.
- 
- Samhällskunskap: Kommun, landsting och stat, människors livsvillkor i Sverige och världen.

## Kunskapskrav

- Eleven har grundläggande kunskaper om olika samhällsstrukturer. Eleven visar det genom att undersöka hur sociala, mediala, rättsliga, ekonomiska och politiska strukturer i samhället är uppbyggda och fungerar och beskriver då enkla samband inom olika samhällsstrukturer.
- Eleven kan i beskrivningarna använda begrepp på ett i huvudsak fungerande sätt. Eleven kan utifrån något givet exempel föra enkla resonemang dels om hur individer och grupper kan påverka beslut på olika nivåer, dels om förhållanden som begränsar människors möjligheter att påverka.
- Eleven kan söka information om samhället och använder då olika källor på ett i huvudsak fungerande sätt och för enkla resonemang om informationens och källornas användbarhet.

## Centralt innehåll

### Individer och gemenskaper

- Sociala skyddsnet för barn i olika livssituationer, i skolan och i samhället.

### Information och kommunikation

- Hur man urskiljer budskap, avsändare och syfte i olika medier med ett källkritiskt förhållningssätt.

### Samhällsresurser och fördelning

- Privatekonomi och relationen mellan arbete, inkomst och konsumtion.
- Det offentligas ekonomi. Vad skatter är och vad kommuner, landsting och stat använder skattepengarna till.
- Ekonomiska villkor för barn i Sverige och i olika delar av världen. Några orsaker till, och konsekvenser av, välstånd och fattigdom.

Religion: Världsreligionerna (kristendom, islam, judendom, buddism, hinduism).

## NO; Fysik, Kemi och Biologi Årskurs 1

### Arbetsområden NO/Teknik

- Årstider
- Livscyklar hos djur och växter
- Våra sinnen
- Material och sortering
- Ljud och ljus
- Tekniska lösningar samt egna konstruktioner
- Säkerhet (t.ex. vid hantering av elektricitet)

### Kunskapskrav

- Kunna samtala om årstider och berätta om förändringar i naturen.
- Kunna göra enkla observationer av årstider
- Kunna ge exempel på livscyklar hos några djur och växter.
- Kunna namnge och berätta om några av våra sinnen.
- Kunna beskriva vad några olika föremål är tillverkade av för material och hur de kan sorteras.
- Kunna berätta om ljus och ljud

### Centralt innehåll

#### Året runt i naturen

- Årstidsväxlingar i naturen och hur man känner igen årstider. Djurs och växters livscyklar och anpassningar till olika årstider. **Kropp och hälsa**
- Människans upplevelser av ljus, ljud, temperatur, smak och doft med hjälp av olika sinnen.

#### Material och ämnen i vår omgivning

- Människors användning och utveckling av olika material genom historien. Vilka material olika vardagliga föremål är tillverkade av och hur de kan källsorteras.

### Metoder och arbetssätt år 1 - 3

- Enkla fältstudier och observationer i närmiljön.
- Enkla naturvetenskapliga undersökningar.
- Dokumentation av naturvetenskapliga undersökningar med text, bild och andra uttrycksformer.

- Jämföra egna och andras resultat med varandra.

# NO; Fysik, Kemi och Biologi Årskurs 2

## Arbetsområden NO/Teknik

- Närmiljön
  - Djur och växter (egenskaper och näringskedjor)
  - Människors hälsa
  - Kraft och rörelse (jämvikt i lek och rörelse)
  - Vatten och luft
  - Skönlitteratur, myter och konst
  - Tekniska lösningar som härmar naturen
  - Föremål i vardagen **Kunskapskrav**
- Kunna beskriva och ge exempel på enkla samband i naturen utifrån upplevelser och utforskande av närmiljön.
  - Kunna namnge några djur och växter, sorterar dem efter olika egenskaper samt beskriva och ge exempel på kopplingar mellan dem i enkla näringskedjor.
  - Kunna diskutera några faktorer som påverkar människors hälsa.
  - Kunna samtala om jämvikt i relation till lek och rörelse.
  - Kunna utföra fältstudier och andra typer av enkla undersökningar som handlar om kraft och rörelse samt vatten och luft.
  - Kunna ge exempel på egenskaper hos vatten och luft och relatera till egna iakttagelser.
  - Kunna samtala om skönlitteratur, myter och konst som handlar om naturen och människan.

## Centralt innehåll

### Året runt i naturen

- Djur och växter i närmiljön och hur de kan sorteras, grupperas och artbestämmas samt namn på några vanligt förekommande arter.
- Enkla näringskedjor som beskriver samband mellan organismer i ekosystem.

### Kropp och hälsa

- Betydelsen av mat, sömn, hygien, motion och sociala relationer för att må bra.

### Kraft och rörelse

- Balans, tyngdpunkt och jämvikt som kan observeras i lek och rörelse, till exempel vid balansgång och på gungbrädor.

### Material och ämnen i vår omgivning

- Vattnets olika former fast, flytande och gas. Övergångar mellan formerna: avdunstning, kokning, kondensering, smältning och stelning.
- Luftens grundläggande egenskaper och hur de kan observeras.

### Berättelser om natur och naturvetenskap

- Skönlitteratur, myter och konst som handlar om naturen och människan.

## Metoder och arbetssätt år 1 - 3

- Enkla fältstudier och observationer i närmiljön. - Enkla naturvetenskapliga undersökningar.

- Dokumentation av naturvetenskapliga undersökningar med text, bild och andra uttrycksformer.
- Jämföra egna och andras resultat med varandra.

# NO; Fysik, Kemi och Biologi Årskurs 3

## Arbetsområden NO/Teknik

- Himlakropparnas rörelse
- Människokroppen
- Kraft och rörelse (tyngdkraft, friktion och jämvikt i lek och rörelse)
- Sortering av föremål (egenskaper samt separerar lösningar och blandningar)
- Vardagliga tekniska föremål (hävstänger och länkar, funktioner på lekplats och i hemmet, förändring över tid)
- Egna konstruktioner

## Kunskapskrav

- Kunna visa och beskriva hur solen, månen och jorden rör sig i förhållande till varandra.
- Kunna berätta om några av människans kroppsdelar
- Kunna samtala om tyngdkraft, friktion och jämvikt i relation till lek och rörelse.
- Kunna sortera några föremål utifrån olika egenskaper samt separerar lösningar och blandningar med enkla metoder.
- Utifrån tydliga instruktioner kunna utföra fältstudier och andra typer av enkla undersökningar som handlar om naturen och människan samt kraft och rörelse.
- Kunna jämföra egna och andras resultat med varandra.
- Kunna dokumentera sina undersökningar med hjälp av olika uttrycksformer och kunna använda sig av sin dokumentation i diskussioner och samtal.

## Centralt innehåll

### Året runt i naturen

- Jordens, solens och månens rörelser i förhållande till varandra. Månens olika faser. Stjärnbilder och stjärnhimlens utseende vid olika tider på året.

### Kropp och hälsa

- Människans kroppsdelar, deras namn och funktion.

### Kraft och rörelse

- Tyngdkraft och friktion som kan observeras vid lek och rörelse, till exempel i gungor och rutschbanor.

### Material och ämnen i vår omgivning

- Materials egenskaper och hur material och föremål kan sorteras efter egenskaperna utseende, magnetism, ledningsförmåga och om de flyter eller sjunker i vatten.
- Enkla lösningar och blandningar och hur man kan dela upp dem i deras olika beståndsdelar, till exempel genom avdunstning och filtrering.

### Berättelser om natur och naturvetenskap

- Berättelser om äldre tiders naturvetenskap och om olika kulturers strävan att förstå och förklara fenomen i naturen.

## Metoder och arbetsätt år 1 - 3

- Enkla fältstudier och observationer i närmiljön.
- Enkla naturvetenskapliga undersökningar.
- Dokumentation av naturvetenskapliga undersökningar med text, bild och andra uttrycksformer.
- Jämföra egna och andras resultat med varandra.

## Kemi Årskurs 4

### Arbetsområden NO/Teknik

- Nya områden i koll på NO:
- Naturen om hösten, vintern, våren och sommaren
- Luft och vatten
- Sjöar och vattendrag
- Värme och kyla
- Människan och naturen
  
- Gamla områden:
- Miljö (kretslopp, ekosystem, kemikalier i hemmet, hållbar utveckling) - Tekniska system för vatten- och avloppssystem samt återvinning.
- Energi (energiflöden, energikällor, isolering, energi i hemmet)
- Rymden och tidsmätning

### Kunskapskrav

- Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör energi, miljö och samhälle genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som **till viss del för samtalen och diskussionerna framåt**.
- Eleven kan söka naturvetenskaplig information och använder då olika källor och för **enkla** resonemang om informationens och källornas användbarhet.
- Eleven kan använda informationen i diskussioner och för att skapa texter och andra framställningar med **viss** anpassning till sammanhanget.
- Eleven kan genomföra enkla undersökningar utifrån givna planeringar och även bidra till att formulera enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.
- I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert och i huvudsak fungerande sätt.
- Dessutom gör eleven enkla dokumentationer av sina undersökningar i text och bild.
- I enkla och till viss del underbyggda resonemang om kemikalier och andra produkter kan eleven relatera till några kemiska samband och frågor om hållbar utveckling.

### Centralt innehåll

#### Kemin i vardagen och samhället

- Materiens kretslopp genom råvarors förädling till produkter, hur de blir avfall som hanteras och sedan återgår till naturen.
- Historiska och nutida metoder för att förlänga matens hållbarhet.
- Vanliga kemikalier i hemmet och samhället. Deras användning och påverkan på hälsan och miljön samt hur de är märkta och bör hanteras.

#### Kemin och världsbilden

- Äldre tiders beskrivningar av materiens uppbyggnad. Kemins förändring från magi och mystik till modern vetenskap.



## Kemins metoder och arbetsätt

- Enkla systematiska undersökningar. Planering, utförande och utvärdering.
- Några metoder för att dela upp lösningar och blandningar i deras olika beståndsdelar.
- Dokumentation av enkla undersökningar med tabeller, bilder och enkla skriftliga rapporter.
- Tolkning och granskning av information med koppling till kemi, till exempel i faktatexter och tidningsartiklar.

## Kemi Årskurs 5

### Arbetsområden NO/Teknik

- Nya områden i Koll på NO
- Europas sista vildmark (fjällen och alperna)
- Kroppen (kost och funktioner)
- Sinnen
- Energi (elektricitet, magnetism, energikällor)
- Kemi och miljö (atomer, molekyler, reaktioner mm, avfallshantering) - Kust och hav (livet vid och i havet)
- Gamla områden:
- Kroppen (kost och organ, ljud och ljus)
- Väder och klimat, luft och vattens egenskaper
- Krafter och rörelser
- Konstruktioner (överföring/förstärkning av kraft, material och sammanfogningar)

### Kunskapskrav

- Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör energi, miljö, hälsa och samhälle genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som **till viss del för samtalen och diskussionerna framåt**.
- Eleven kan söka naturvetenskaplig information och använder då olika källor och för **enkla resonemang** om informationens och källornas användbarhet.
- Eleven kan använda informationen i diskussioner och för att skapa texter och andra framställningar med **viss** anpassning till sammanhanget.
- Eleven kan genomföra enkla undersökningar utifrån givna planeringar och även bidra till att formulera enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.
- I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert och i huvudsak fungerande sätt.
- **Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då enkla resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på samt bidrar till att ge förslag som kan förbättra undersökningen.**
- Dessutom gör eleven enkla dokumentationer av sina undersökningar i text och bild.
- **Eleven kan även föra enkla resonemang om uppbyggnad och egenskaper hos luft och vatten.**
- I enkla och till viss del underbyggda resonemang om mat och andra produkter kan eleven relatera till några kemiska samband och frågor om hållbar utveckling.

### Centralt innehåll

#### Kemin i naturen

- Indelningen av ämnen och material utifrån egenskaperna utseende, ledningsförmåga, löslighet, brännbarhet, surt eller basiskt.
- Vattnets egenskaper och kretslopp.
- Luftens egenskaper och sammansättning.

## **Kemin i vardagen och samhället**

- Matens innehåll och näringsämnenas betydelse för hälsan.

## **Kemins metoder och arbetsätt**

- Enkla systematiska undersökningar. Planering, utförande och utvärdering.
- Några metoder för att dela upp lösningar och blandningar i deras olika beståndsdelar.
- Dokumentation av enkla undersökningar med tabeller, bilder och enkla skriftliga rapporter.
- Tolkning och granskning av information med koppling till kemi, till exempel i faktatexter och tidningsartiklar.

# Fysik Årskurs 4

## Arbetsområden NO/Teknik

- Nya områden i koll på NO:
- Naturen om hösten, vintern, våren och sommaren
- Luft och vatten
- Sjöar och vattendrag
- Värme och kyla
- Människan och naturen
  
- Gamla områden:
- Miljö (kretslopp, ekosystem, kemikalier i hemmet, hållbar utveckling) - Tekniska system för vatten- och avloppssystem samt återvinning.
- Energi (energiflöden, energikällor, isolering, energi i hemmet)
- Rymden och tidsmätning

## Kunskapskrav

- Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som **till viss del för samtalen och diskussionerna framåt**.
- Eleven kan genomföra enkla undersökningar utifrån givna planeringar och även **bidra till att** formulera enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.
- I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert och **i huvudsak fungerande** sätt.
- Dessutom gör eleven **enkla** dokumentationer av sina undersökningar i text och bild.
- Eleven kan också **beskriva och ge exempel på** energikällor, energianvändning och isolering med **viss** koppling till energins oförstörbarhet och flöde.
- Dessutom **beskriver eleven och ger exempel på** mönster i himlakroppars rörelse i förhållande till varandra och för **enkla** resonemang om hur dag och natt, månader och årstider uppkommer.

## Centralt innehåll

### Fysiken i naturen och samhället

- Energins oförstörbarhet och flöde, olika typer av energikällor och deras påverkan på miljön samt energianvändningen i samhället.

### Fysiken och vardagslivet

- Energiflöden mellan föremål som har olika temperatur. Hur man kan påverka energiflödet, till exempel med hjälp av kläder, termos och husisolering.

### Fysiken och världsbilden

- Solsystemets himlakroppar och deras rörelser i förhållande till varandra. Hur dag, natt, månader, år och årstider kan förklaras.
- Människan i rymden och användningen av satelliter.
- Tidmätning på olika sätt, från solur till atomur.

## Fysikens metoder och arbetssätt

- Enkla systematiska undersökningar. Planering, utförande och utvärdering.

- Mätningar och mätinstrument, till exempel klockor, måttband och vågar och hur de används i undersökningar.
- Dokumentation av enkla undersökningar med tabeller, bilder och enkla skriftliga rapporter.
- Tolkning och granskning av information med koppling till fysik, till exempel i faktatexter och tidningsartiklar.

# Fysik Årskurs 5

## Arbetsområden NO/Teknik

- Nya områden i Koll på NO
- Europas sista vildmark (fjällen och alperna)
- Kroppen (kost och funktioner)
- Sinnens
- Energi (elektricitet, magnetism, energikällor)
- Kemi och miljö (atomer, molekyler, reaktioner mm, avfallshantering) - Kust och hav (livet vid och i havet)
- Gamla områden:
- Kroppen (kost och organ, ljud och ljus)
- Väder och klimat, luft och vattens egenskaper
- Krafter och rörelser
- Konstruktioner (överföring/förstärkning av kraft, material och sammanfogningar)

## Kunskapskrav

- Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som **till viss del för samtalen och diskussionerna framåt**.
- Eleven kan genomföra enkla undersökningar utifrån givna planeringar och även **bidra till att** formulera enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.
- I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert och **i huvudsak fungerande** sätt.
- Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då **enkla** resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på samt **bidrar till att ge** förslag som kan förbättra undersökningen.
- Eleven har grundläggande kunskaper om fysikaliska fenomen och visar det genom att ge exempel och beskriva dessa. (Väderfenomen.)
- Dessutom gör eleven **enkla** dokumentationer av sina undersökningar i text och bild.
- I **enkla och till viss del** underbyggda resonemang om rörelser, ljud och ljus kan eleven relatera till några fysikaliska samband.

## Centralt innehåll

### Fysiken i naturen och samhället

- Enkla väderfenomen och deras orsaker, till exempel hur vindar uppstår. Hur väder kan observeras med hjälp av mätningar över tid. **Fysiken och vardagslivet**
- Krafter och rörelser i vardagssituationer och hur de upplevs och kan beskrivas, till exempel vid cykling.
- Hur ljud uppstår, breder ut sig och uppfattas av örat.
- Ljusets utbredning från vanliga ljuskällor och hur detta kan förklara ljusområdets och skuggors form och storlek samt hur ljus uppfattas av ögat.

### Fysikens metoder och arbetsätt

- Enkla systematiska undersökningar. Planering, utförande och utvärdering.
- Mätningar och mätinstrument, till exempel klockor, måttband och vågar och hur de används i undersökningar.
- Dokumentation av enkla undersökningar med tabeller, bilder och enkla skriftliga rapporter.
- Tolkning och granskning av information med koppling till fysik, till exempel i faktatexter och tidningsartiklar.

# Biologi Årskurs 4

## Arbetsområden NO/Teknik

- Nya områden i koll på NO:
- Naturen om hösten, vintern, våren och sommaren
- Luft och vatten
- Sjöar och vattendrag
- Värme och kyla
- Människan och naturen
  
- Gamla områden:
- Miljö (kretslopp, ekosystem, kemikalier i hemmet, hållbar utveckling) - Tekniska system för vatten- och avloppssystem samt återvinning.
- Energi (energiflöden, energikällor, isolering, energi i hemmet)
- Rymden och tidsmätning

## Kunskapskrav

- Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör ekologisk hållbarhet genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som **till viss del för samtalen och diskussionerna framåt**.
- Eleven kan genomföra enkla fältstudier och andra undersökningar utifrån givna planeringar och även **bidra till att formulera** enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.
- I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert och **i huvudsak fungerande** sätt.
- Dessutom gör eleven **enkla** dokumentationer av sina undersökningar i text och bild.
- Eleven har grundläggande kunskaper om biologiska sammanhang och visar det genom att ge exempel på och beskriva dessa med viss användning av biologins begrepp. (Ekosystem och naturen som resurs.)
- Eleven kan också **beskriva och ge exempel på** människors beroende av och påverkan på naturen och gör då kopplingar till organismers liv och ekologiska samband.

## Centralt innehåll

### Natur och samhälle

- Människans beroende av och påverkan på naturen och vad detta innebär för en hållbar utveckling. Ekosystemtjänster, till exempel nedbrytning, pollinering och rening av vatten och luft.
- Ekosystem i närmiljön, samband mellan olika organismer och namn på vanligt förekommande arter. Samband mellan organismer och den icke levande miljön.
- Naturen som resurs för rekreation och upplevelser och vilket ansvar vi har när vi nyttjar den.

## Biologins metoder och arbetsätt

- Enkla fältstudier och experiment. Planering, utförande och utvärdering.
- Hur djur, växter och andra organismer kan identifieras, sorteras och grupperas.
- Dokumentation av enkla undersökningar med tabeller, bilder och enkla skriftliga rapporter.
- Tolkning och granskning av information med koppling till biologi, till exempel i faktatexter och tidningsartiklar.

# Biologi Årskurs 5

## Arbetsområden NO/Teknik

- Nya områden i Koll på NO
- Europas sista vildmark (fjällen och alperna)
- Kroppen (kost och funktioner)
- Sinnen
- Energi (elektricitet, magnetism, energikällor)
- Kemi och miljö (atomer, molekyler, reaktioner mm, avfallshantering) - Kust och hav (livet vid och i havet)
  
- Gamla områden:
- Kroppen (kost och organ, ljud och ljus)
- Väder och klimat, luft och vattens egenskaper
- Krafter och rörelser
- Konstruktioner (överföring/förstärkning av kraft, material och sammanfogningar)

## Kunskapskrav

- Eleven 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**.
- Eleven kan genomföra enkla fältstudier och andra undersökningar utifrån givna planeringar och även **bidra till att formulera** enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.
- I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert och **i huvudsak fungerande** sätt.
- Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då **enkla** resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på samt **bidrar till att ge förslag** som kan förbättra undersökningen.
- Dessutom gör eleven **enkla** dokumentationer av sina undersökningar i text och bild.
- Eleven har **grundläggande** kunskaper om biologiska sammanhang och visar det genom att **ge exempel på och beskriva** dessa med **viss** användning av biologins begrepp. (Människans organsystem.)
- **I enkla och till viss del** underbyggda resonemang om hälsa och sjukdom kan eleven relatera till några samband i människokroppen.
- Eleven kan också berätta om några naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för människors levnadsvillkor.

## Centralt innehåll

### Kropp och hälsa

- Hur den psykiska och fysiska hälsan påverkas av sömn, kost, motion, sociala relationer och beroendeframkallande medel. Några vanliga sjukdomar och hur de kan förebyggas och behandlas.
- Människans organsystem. Organens namn, utseende, placering, funktion och samverkan.

### Biologin och världsbilden

- Några historiska och nutida upptäckter inom biologiområdet och deras betydelse för människans levnadsvillkor och syn på naturen.

## Biologins metoder och arbetsätt

- Enkla fältstudier och experiment. Planering, utförande och utvärdering.
- Hur djur, växter och andra organismer kan identifieras, sorteras och grupperas.

- Dokumentation av enkla undersökningar med tabeller, bilder och enkla skriftliga rapporter.
- Tolkning och granskning av information med koppling till biologi, till exempel i faktatexter och tidningsartiklar.



# Teknik Årskurs 1

## Arbetsområden NO/Teknik

- Årstider
- Livscyklar hos djur och växter
- Våra sinnen
- Material och sortering
- Ljud och ljus
- Tekniska lösningar samt egna konstruktioner
- Säkerhet (t.ex. vid hantering av elektricitet)

## Centralt innehåll

### Tekniska lösningar

- Några enkla ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.
- Några vanliga föremål där länkar används för att uppnå en viss funktion, till exempel föremål på lekplatser och husgeråd av olika slag.

### Arbetssätt för utveckling av tekniska lösningar

- Egna konstruktioner där man tillämpar enkla mekanismer (länkar, t.ex. sprattelgubbe).
- Dokumentation i form av enkla skisser, bilder och fysiska modeller.

### Teknik, människa, samhälle och miljö

- Säkerhet vid teknikanvändning, till exempel när man hanterar elektricitet.

## Teknik Årskurs 2

### Arbetsområden NO/Teknik

- Närmiljön
- Djur och växter (egenskaper och näringskedjor)
- Människors hälsa
- Kraft och rörelse (jämvikt i lek och rörelse)
- Vatten och luft
- Skönlitteratur, myter och konst
- Tekniska lösningar som härmar naturen
- Föremål i vardagen

### Centralt innehåll

#### Tekniska lösningar

- Några vanliga tekniska lösningar där människan härmat naturen, till exempel den kupade handen som förebild för förvaringskärl.
- Några enkla ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.

#### Arbetsätt för utveckling av tekniska lösningar

- Dokumentation i form av enkla skisser, bilder och fysiska modeller.

#### Teknik, människa, samhälle och miljö

- Några föremål i elevens vardag och hur de är anpassade efter människans behov.
- Säkerhet vid teknikanvändning, till exempel när man hanterar elektricitet.

## Teknik Årskurs 3

### Arbetsområden NO/Teknik

- Himlakropparnas rörelse
- Människokroppen
- Kraft och rörelse (tyngdkraft, friktion och jämvikt i lek och rörelse)
- Sortering av föremål (egenskaper samt separerar lösningar och blandningar)
- Vardagliga tekniska föremål (hävstänger och länkar, funktioner på lekplats och i hemmet, förändring över tid)
- Egna konstruktioner

### Centralt innehåll

#### Tekniska lösningar

- Några vanliga föremål där enkla mekanismer som *hävstänger* och länkar används för att uppnå en viss funktion, till exempel föremål på lekplatser och husgeråd av olika slag.
- Material för eget konstruktionsarbete. Deras egenskaper och hur de kan sammanfogas.
- Några enkla ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.

#### Arbetsätt för utveckling av tekniska lösningar

- Undersökande av hur några vardagliga föremål är uppbyggda och fungerar samt hur de är utformade och kan förbättras.
- Dokumentation i form av enkla skisser, bilder och fysiska modeller.

## **Teknik, människa, samhälle och miljö**

- Hur föremålen i elevens vardag har förändrats över tid.
- Säkerhet vid teknikanvändning, till exempel när man hanterar elektricitet.

# Teknik Årskurs 4

## Arbetsområden NO/Teknik

- Nya områden i koll på NO:
- Naturen om hösten, vintern, våren och sommaren
- Luft och vatten
- Sjöar och vattendrag
- Värme och kyla
- Människan och naturen
  
- Gamla områden:
- Miljö (kretslopp, ekosystem, kemikalier i hemmet, hållbar utveckling) - Tekniska system för vatten- och avloppssystem samt återvinning.
- Energi (energiflöden, energikällor, isolering, energi i hemmet)
- Rymden och tidsmätning

## Kunskapskrav

- Eleven kan **beskriva och ge exempel på** enkla tekniska lösningar i vardagen och **några ingående delar** som samverkar för att uppnå ändamålsenlighet och funktion.
- Eleven gör enkla dokumentationer av arbetet med skisser, modeller eller texter där intentionen i arbetet till viss del är synliggjord.

## Centralt innehåll

### Tekniska lösningar

- Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.

### Arbetsätt för utveckling av tekniska lösningar

- Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identifiering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning.
- Dokumentation i form av skisser med förklarande ord och begrepp, symboler och måttangivelser samt fysiska eller digitala modeller.

### Teknik, människa, samhälle och miljö

- Vanliga tekniska system i hemmet och samhället, till exempel trafiksystem, vatten- och avloppssystem samt system för återvinning. Några delar i systemen och hur de samverkar.
- Olika sätt att hushålla med energi i hemmet.

# Teknik Årskurs 5

## Arbetsområden NO/Teknik

- Nya områden i Koll på NO
- Europas sista vildmark (fjällen och alperna)
- Kroppen (kost och funktioner)
- Sinnen
- Energi (elektricitet, magnetism, energikällor)
- Kemi och miljö (atomer, molekyler, reaktioner mm, avfallshantering) - Kust och hav (livet vid och i havet)
- Gamla områden:
- Kroppen (kost och organ, ljud och ljus)
- Väder och klimat, luft och vattens egenskaper
- Krafter och rörelser
- Konstruktioner (överföring/förstärkning av kraft, material och sammanfogningar)

## Kunskapskrav

- Eleven kan på ett **enkelt** sätt beskriva och **ge exempel på** några hållfasta och stabila konstruktioner i vardagen, deras uppbyggnad och de material som används.
- Eleven kan genomföra mycket enkla teknikutvecklings- och konstruktionsarbeten genom att pröva möjliga idéer till lösningar samt utforma enkla fysiska eller digitala modeller.
- Eleven gör enkla dokumentationer av arbetet med skisser, modeller eller texter där intentionen i arbetet till viss del är synliggjord.

## Centralt innehåll

### Tekniska lösningar

- Vardagliga föremål som består av rörliga delar och hur de rörliga delarna är sammanfogade med hjälp av olika mekanismer för att överföra och förstärka krafter.
- Hur vanliga hållfasta och stabila konstruktioner är uppbyggda, till exempel hus och broar.
- Vanliga material, till exempel trä, glas och betong, och deras egenskaper samt användning i hållfasta och stabila konstruktioner.
- Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.

### Arbetsätt för utveckling av tekniska lösningar

- Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identifiering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning.

- Egna konstruktioner med tillämpningar av principer för hållfasta och stabila strukturer samt mekanismer.
- Dokumentation i form av skisser med förklarande ord och begrepp, symboler och måttangivelser samt fysiska eller digitala modeller.

## Idrott och hälsa Årskurs 1

### Kunskapskrav

- Eleven kan delta i lekar och olika aktiviteter som innefattar motoriska grundformer i olika miljöer och varierar och anpassar sina rörelser **till viss del** till aktiviteten.
- I rörelser till musik anpassar eleven **till viss del** sina rörelser till takt och rytm.
- Eleven kan genomföra olika aktiviteter i natur och utemiljö med **viss** anpassning till olika förhållanden.
- Eleven kan med **viss** säkerhet orientera sig i bekanta miljöer med hjälp av kartor/skisser.

### Centralt innehåll

#### Rörelse

- Grovmotoriska grundformer, till exempel springa, hoppa och klättra. Deras sammansatta former i redskapsövningar, lekar och rörelser till musik, såväl inomhus som utomhus.
- Enkla lekar och deras regler.
- Takt och rytm i lekar och rörelser till musik.

#### Friluftsliv och utevistelse

- Att orientera sig i närmiljön och enkla kartors uppbyggnad. Begrepp som beskriver rumsuppfattning.
- Lekar och rörelse i natur- och utemiljö.
- Säkerhet och hänsynstagande i samband med lekar och vid natur- och utevistelser.

# Idrott och hälsa Årskurs 2

## Kunskapskrav

- Eleven kan delta i lekar och olika aktiviteter som innefattar motoriska grundformer i olika miljöer och varierar och anpassar sina rörelser **till viss del** till aktiviteten.
- I rörelser till musik anpassar eleven **till viss del** sina rörelser till takt och rytm.
- Eleven kan genomföra olika aktiviteter i natur och utemiljö med **viss** anpassning till olika förhållanden och till allemansrättens regler.
- Eleven kan med **viss** säkerhet orientera sig i bekanta miljöer med hjälp av kartor/skisser.
- Eleven kan även simma kortare sträckor bröstsim samt i ryggläge.

## Centralt innehåll

### Rörelse

- Grovmotoriska grundformer, till exempel springa, hoppa och klättra. Deras sammansatta former i redskapsövningar, lekar, danser och rörelser till musik, såväl inomhus som utomhus.
- Enkla lekar och deras regler.
- Takt och rytm i lekar och rörelser till musik.
- Lekar och rörelser i vatten. Att balansera, flyta och simma i mag- och ryggläge.

### Friluftsliv och utevistelse

- Att orientera sig i närmiljön och enkla kartors uppbyggnad. Begrepp som beskriver rumsuppfattning.
- Lekar och rörelse i natur- och utemiljö.
- Allemansrättens grunder.
- Säkerhet och hänsynstagande i samband med lekar och vid natur- och utevistelser.



## Idrott och hälsa Årskurs 3

### Kunskapskrav

- Eleven kan delta i lekar, spel och idrotter som innefattar motoriska grundformer i olika miljöer och varierar och anpassar sina rörelser **till viss del** till aktiviteten.
- I rörelser till musik och i danser anpassar eleven **till viss del** sina rörelser till takt och rytm.
- Eleven kan samtala om egna upplevelser av fysiska aktiviteter.
- Eleven kan genomföra olika aktiviteter i natur och utemiljö med **viss** anpassning till olika förhållanden och till allemansrättens regler.
- Eleven med **viss** säkerhet orientera sig i bekanta miljöer med hjälp av kartor.

### Centralt innehåll

#### Rörelse

- Grovmotoriska grundformer, till exempel springa, hoppa och klättra. Deras sammansatta former i redskapsövningar, lekar, danser och rörelser till musik, såväl inomhus som utomhus.
- Enkla lekar och danser och deras regler.
- Takt och rytm i lekar, danser och rörelser till musik.

#### Hälsa och livsstil

- Ord och begrepp för och samtal om upplevelser av lek, hälsa, natur- och utevistelser.

#### Friluftsliv och utevistelse

- Att orientera sig i närmiljön och enkla kartors uppbyggnad. Begrepp som beskriver rumsuppfattning.
- Lekar och rörelse i natur- och utemiljö.
- Säkerhet och hänsynstagande i samband med lekar, spel och vid natur- och utevistelser.

## Idrott och hälsa Årskurs 4

### Kunskapskrav

- Eleven kan delta i lekar, spel och idrotter som innefattar sammansatta motoriska grundformer i olika miljöer och varierar och anpassar sina rörelser **till viss del** till aktiviteten.
- Eleven anpassar **till viss del** sina rörelser till takt och rytm i rörelser till musik och i danser.
- Eleven kan samtala om egna upplevelser av fysiska aktiviteter.
- Eleven kan genomföra olika aktiviteter i natur och utemiljö med **viss** anpassning till olika förhållanden och till allemansrättens regler.
- Eleven kan med **viss** säkerhet orientera sig i bekanta miljöer med hjälp av kartor.
- Eleven kan ge **enkla** beskrivningar av hur man förebygger skador som är förknippade med lekar, spel och idrotter.

## Centralt innehåll

### Rörelse

- Sammansatta grundformer i kombination med gymnastikredskap och andra redskap.
- Olika lekar, spel och idrotter, inomhus och utomhus, samt danser och rörelser till musik.
- Takt och rytm i lekar, danser och rörelser till musik.

### Hälsa och livsstil

- Förebyggande av skador, till exempel genom uppvärmning.
- Ord och begrepp för och samtal om upplevelser av olika fysiska aktiviteter och träningsformer och levnadsvanor.

### Friluftsliv och utevistelse

- Att orientera i den närliggande natur- och utemiljön med hjälp av kartor. Kartors uppbyggnad och symboler.
- Lekar och andra fysiska aktiviteter i skiftande natur- och utemiljöer under olika årstider.
- Rättigheter och skyldigheter i naturen enligt allemansrätten.
- Säkerhet och hänsynstagande vid träning, lek, spel, idrott, natur- och utevistelser.

## Idrott och hälsa Årskurs 5

### Kunskapskrav

- Eleven kan delta i lekar, spel och idrotter som innefattar sammansatta motoriska grundformer i olika miljöer och varierar och anpassar sina rörelser **till viss del** till aktiviteten.
- Eleven anpassar **till viss del** sina rörelser till takt och rytm i rörelser till musik och i danser.
- Eleven kan simma 200 meter varav 50 meter i ryggläge. Dessutom kan eleven hantera nödsituationer vid vatten med hjälpredskap under olika årstider.
- Eleven kan samtala om egna upplevelser av fysiska aktiviteter och för då **enkla och till viss del** underbyggda resonemang kring hur aktiviteterna kan påverka hälsan och den fysiska förmågan.
- Eleven kan genomföra olika aktiviteter i natur och utemiljö med **viss** anpassning till olika förhållanden och till allemansrättens regler.
- Eleven kan med **viss** säkerhet orientera sig i bekanta miljöer med hjälp av kartor.
- Eleven kan ge **enkla** beskrivningar av hur man förebygger skador som är förknippade med lekar, spel och idrotter.

## Centralt innehåll

### Rörelse

- Sammansatta grundformer i kombination med gymnastikredskap och andra redskap.
- Olika lekar, spel och idrotter, inomhus och utomhus, samt danser och rörelser till musik.
- Takt och rytm i lekar, danser och rörelser till musik. - Simning i mag- och ryggläge.

## **Hälsa och livsstil**

- Förebyggande av skador, till exempel genom uppvärmning.
- Ord och begrepp för och samtal om upplevelser av olika fysiska aktiviteter och träningsformer, levnadsvanor.

## **Friluftsliv och utevistelse**

- Att orientera i den närliggande natur- och utemiljön med hjälp av kartor. Kartors uppbyggnad och symboler.
- Lekar och andra fysiska aktiviteter i skiftande natur- och utemiljöer under olika årstider.
- Säkerhet och hänsynstagande vid träning, lek, spel, idrott, natur- och utevistelser.
- Badvett och säkerhet vid vatten vintertid. Hantering av nödsituationer vid vatten med hjälpredskap.

# Musik Årskurs 1

## Centralt innehåll

### Musicerande och musikskapande

- Imitation med rörelser, rytmer och toner.
- Gestaltning av sånger och berättelser med ljud, rytmer och rörelser.

### Musikens verktyg

- Rösten som instrument med variation av rytm, klang och dynamik.

### Musikens sammanhang och funktioner

- Associationer, tankar, känslor och bilder som uppkommer när man lyssnar på musik.
- Musik som knyter an till elevens vardagliga och högtidliga sammanhang, däribland nationalsången och några av de vanligaste psalmerna.

## Musik Årskurs 2

### Centralt innehåll

#### Musicerande och musikskapande

- Imitation och **improvisation** med rörelser, rytmer och toner.
- Gestaltning av sånger och berättelser med ljud, rytmer och rörelser.
- Enkla former av musikskapande, till exempel med utgångspunkt i text eller bild.

#### Musikens verktyg

- Rösten som instrument med variation av rytm, klang och dynamik.
- Rytm, klang, dynamik och tonhöjd som byggstenar för att musicera och komponera musik.

#### Musikens sammanhang och funktioner

- Associationer, tankar, känslor och bilder som uppkommer när man lyssnar på musik.
- Musik som knyter an till elevens vardagliga och högtidliga sammanhang, däribland nationalsången och några av de vanligaste psalmerna.
- Hur några instrument låter och ser ut.



# Musik Årskurs 3

## Centralt innehåll

### Musicerande och musikskapande

- Imitation och improvisation med rörelser, rytmer och toner.
- Gestaltning av sånger och berättelser med ljud, rytmer och rörelser.
- Enkla former av musikskapande, till exempel med utgångspunkt i text eller bild.
- **Sång och spel i olika former: unison sång, kanon och växelsång samt ensemblespel.**

### Musikens verktyg

- Rösten som instrument med variation av rytm, klang och dynamik.
- Rytm, klang, dynamik och tonhöjd som byggstenar för att musicera och komponera musik.
- Musiksymboler, bilder och tecken.
- Slagverk, stränginstrument och tangentinstrument med variation av rytm, klang och dynamik.

### Musikens sammanhang och funktioner

- Associationer, tankar, känslor och bilder som uppkommer när man lyssnar på musik.
- Musik som knyter an till elevens vardagliga och högtidliga sammanhang, däribland nationalsången och några av de vanligaste psalmerna, **samt inblickar i svensk och nordisk barnvisetradition.**

- Olika instrument från grupperna blås-, sträng-, tangent- och slagverksinstrument. Hur instrumenten låter och ser ut.



## Musik Årskurs 4

### Kunskapskrav

- Eleven kan delta i gemensam sång och följer då i **någon mån** rytm och tonhöjd.
- Eleven sjunger eller spelar på något instrument **i viss mån** med tajming.
- Eleven kan föra **enkla** resonemang om eget och andras musicerande.

### Centralt innehåll

#### Musicerande och musikskapande

- Sång, melodispel och ackompanjemang i ensembleform i olika genrer.

#### Musikens verktyg

- Röst- och hörselvård vid musikaliska aktiviteter, till exempel uppvärmningsövningar.
- Hälsosamma ljudnivåer och olika typer av musikhörselskydd.
- Rösten som instrument för olika vokala uttryck, till exempel sång, jojk och rap.

#### Musikens sammanhang och funktioner

- Indelningen i stråk-, blås-, sträng-, tangent- och slagverksinstrument.

# Musik Årskurs 5

## Kunskapskrav

- Eleven kan delta i gemensam sång och följer då i **någon mån** rytm och tonhöjd.
- Eleven sjunger eller spelar på något instrument **i viss mån** med tajming.
- Eleven kan föra **enkla** resonemang om eget och andras musicerande.
- Eleven kan, utifrån egna musikaliska idéer, **bidra till att skapa** musik genom att med hjälp av röst, instrument eller digitala verktyg utgå från några enkla musikaliska mönster och former och pröva hur dessa kan **bidra till** en fungerande komposition.
- Eleven kan med **viss** säkerhet urskilja och ge exempel på musikaliska karaktärsdrag från olika genrer och kulturer samt med **viss** säkerhet ge exempel på instrument från olika instrumentgrupper.

## Centralt innehåll

### Musicerande och musikskapande

- Sång, melodispel och ackompanjemang i ensembleform i olika genrer.
- Imitation och improvisation med röst och instrument, rytmer och toner. - Musikframföranden

### Musikens verktyg

- Röst- och hörselvård vid musikaliska aktiviteter, till exempel uppvärmningsövningar.
- Hälsosamma ljudnivåer och olika typer av musikhörselskydd.
- Rösten som instrument för olika vokala uttryck, till exempel sång, jojk och rap.
- Musiksymboler, grafisk notation, noter och ackordbeteckningar. - Digitala verktyg för ljud- och musikskapande.

### Musikens sammanhang och funktioner

- Indelningen i stråk-, blås-, sträng-, tangent- och slagverksinstrument.
- Musik tillsammans med bild, text och dans. Hur olika estetiska uttryck kan samspela.

- Konstmusik, folkmusik och populärmusik från olika kulturer och deras musikaliska karaktärsdrag.