

Läroplan (Lgr11), årskurs 7–9 i processen

Här nedanför finns exempel på delar av Lgr11 vilka kopplar till projektet Läkemedelsjakten. Tanken är att projektet skall kunna lyftas in i undervisningen på ett smidigt sätt.

ENTREPRENÖRIELLT LÄRANDE

Skolans uppdrag

Skolan ska stimulera elevernas kreativitet, nyfikenhet och självförtroende samt deras vilja att pröva och omsätta idéer i handling och lösa problem. Eleverna ska få möjlighet att ta initiativ och ansvar samt utveckla sin förmåga att arbeta såväl självständigt som tillsammans med andra. Skolan ska bidra till att eleverna utvecklar förståelse för hur digitaliseringen påverkar individen och samhällets utveckling. Alla elever ska ges möjlighet att utveckla sin förmåga att använda digital teknik. De ska även ges möjlighet att utveckla ett kritiskt och ansvarsfullt förhållningssätt till digital teknik, för att kunna se möjligheter och förstå risker samt kunna värdera information. Utbildningen ska därigenom ge eleverna förutsättningar att utveckla digital kompetens och ett förhållningssätt som främjar entreprenörskap.

En viktig uppgift för skolan är att ge överblick och sammanhang. I all undervisning är det angeläget att anlägga vissa övergripande perspektiv. Genom ett historiskt perspektiv kan eleverna utveckla en förståelse för samtiden och en beredskap inför framtiden samt utveckla sin förmåga till dynamiskt tänkande.

Genom ett miljöperspektiv får de möjligheter både att ta ansvar för den miljö de själva direkt kan påverka och att skaffa sig ett personligt förhållningssätt till övergripande och globala miljöfrågor. Undervisningen ska belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva och arbeta kan anpassas för att skapa hållbar utveckling.

(Skolverket 2011, kapitel 1, Skolans uppdrag)

BIOLOGI

Ämnets syfte

Genom undervisningen i ämnet biologi ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- använda kunskaper i biologi för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör hälsa, naturbruk och ekologisk hållbarhet,
- genomföra systematiska undersökningar i biologi
- använda biologins begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara biologiska samband i människokroppen, naturen och samhället.

Centralt innehåll, årskurs 7–9

Natur och samhälle

- Människans påverkan på naturen lokalt och globalt. Möjligheter att bidra till en hållbar utveckling.
- Ekosystems energiflöde och kretslopp av materia. Fotosyntes, förbränning och andra ekosystemtjänster.
- Biologisk mångfald och vad som gynnar respektive hotar den. Samhällsdiskussioner om biologisk mångfald.
- Lokala ekosystem och hur de kan undersökas utifrån ekologiska frågeställningar. Sambanden mellan populationer och tillgängliga resurser i ekosystem. De lokala ekosystemen i jämförelse med regionala eller globala ekosystem.
- Aktuella samhällsfrågor som rör biologi.

Biologin och världsbilden

- Historiska och nutida upptäckter inom biologiområdet och deras betydelse för samhället, människors levnadsvillkor samt synen på naturen och naturvetenskapen.
- Aktuella forskningsområden inom biologi.

Biologins metoder och arbetssätt

- Fältstudier, experiment och hur simuleringar kan användas som stöd vid modellering. Formulering av enkla frågeställningar, planering, utförande och utvärdering.
- Hur organismer identifieras, sorteras.
- Sambandet mellan biologiska undersökningar och utvecklingen av begrepp och modeller.
- Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter, såväl med som utan digitala verktyg.

KEMI

Ämnets syfte

Genom undervisningen i ämnet kemi ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- använda kunskaper i kemi för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör energi, miljö, hälsa och samhälle,
- genomföra systematiska undersökningar i kemi
- använda kemins begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara kemiska samband i samhället, naturen och inuti människan.

Centralt innehåll, årskurs 7–9

Kemin i naturen

- Vatten som lösningsmedel och transportör av ämnen, till exempel i mark, växter och människokroppen. Lösningar, fällningar, syror och baser samt pH-värde.
- Några kemiska processer i mark, luft och vatten ur miljö- och hälso-synpunkt.

Kemin i vardagen och samhället

- Processer för att rena dricksvatten och avloppsvatten lokalt och globalt.
- Vanliga kemikalier i hemmet och i samhället, till exempel läkemedel samt hur det påverkar hälsan och miljön.
- Aktuella samhällsfrågor som rör kemi.

Kemin och världsbilden

- Historiska och nutida upptäckter inom kemiområdet och deras betydelse för världsbild, teknik, miljö, samhälle och människors levnadsvillkor.
- Aktuella forskningsområden inom kemi, till exempel materialutveckling och nanoteknik.

Kemins metoder och arbetssätt

- Systematiska undersökningar.
- Formulering av enkla frågeställningar, planering, utförande och utvärdering.
- Separations- och analysmetoder, till exempel destillation och identifikation av ämnen.
- Sambandet mellan kemiska undersökningar och utvecklingen av begrepp, modeller och teorier.
- Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter, såväl med som utan digitala verktyg.
- Källkritisk granskning av information och argument som eleven möter i olika källor och samhällsdiskussioner med koppling till kemi, såväl i digitala som i andra medier.

BILD

Ämnets syfte

Genom undervisningen i ämnet bild ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- kommunicera med bilder för att uttrycka budskap
- undersöka och presentera olika ämnesområden med bilder.

Centralt innehåll, årskurs 7–9

Bildframställning

- Framställning av berättande informativa och samhällsorienterande bilder om egna erfarenheter, åsikter och upplevelser.
- Kombinationer av bild, ljud och text i eget bildskapande.
- Digitalbearbetning av fotografier och andra typer av bilder.
- Presentationer av eget bildskapande.

Redskap för bildframställning

- Former, färger och bildkompositioner samt deras betydelsebärande egenskaper och hur dessa kan användas i bildskapande arbete.

SVENSKA OCH SVENSKA SOM ANDRA SPRÅK

Ämnets syfte

Genom undervisningen i ämnet svenska ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- formulera sig och kommunicera i tal och skrift
- läsa texter för olika syften
- anpassa språket efter olika syften, mottagare och sammanhang
- söka information från olika källor.

Centralt innehåll, årskurs 7–9

Informationssökning och källkritik

- Informationssökning på bibliotek och på internet, i böcker och massmedier samt genom intervjuer.
- Hur man sovrar i en stor informationsmängd och prövar källors tillförlitlighet med ett källkritiskt förhållningssätt.

GEOGRAFI

Ämnets syfte

Genom undervisningen i ämnet geografi ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- analysera hur naturens egna processer och människors verksamheter formar och förändrar livsmiljöer
- utforska och analysera samspel mellan människa, samhälle och natur
- göra geografiska analyser av omvärlden och värdera resultaten med hjälp av kartor och andra geografiska källor och tekniker
- värdera lösningar på olika miljö- och utvecklingsfrågor utifrån överväganden kring etik och hållbar utveckling.

Centralt innehåll, årskurs 7–9

Geografins metoder, begrepp och arbetsätt

- Metoder för att samla in, bearbeta, värdera och presentera geografiska data, till exempel om klimat, hälsa och handel, med hjälp av kartor, geografiska informationssystem (GIS) och geografiska verktyg som finns tillgängliga på Internet, till exempel satellitbilder.

MATEMATIK

Ämnets syfte

Genom undervisningen i ämnet matematik ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- formulera och lösa problem med hjälp av matematik samt värdera valda strategier och metoder
- använda och analysera matematiska begrepp välja och använda lämpliga matematiska metoder för att göra beräkningar och lösa rutinuppgifter,
- föra och följa matematiska resonemang
- använda matematikens uttrycksformer för att samtala om, argumentera och redogöra för frågeställningar, beräkningar och slutsatser.

Centralt innehåll, årskurs 7–9

Sannolikhet och statistik

- Tabeller, diagram och grafer samt hur de kan tolkas och användas för att beskriva resultat av egna och andras undersökningar, till exempel med hjälp av digitala verktyg. Hur lägesmått och spridningsmått kan användas för bedömning av resultat vid statistiska undersökningar.