

Temat och Lgr 11

Fysik 7–9

Lgr 11 Centralt innehåll

Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓	Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓
Energins flöde från solen genom naturen och samhället. Några sätt att lagra energi. Olika energislags energikvalitet samt deras för- och nackdelar för miljön.	Sambanden mellan spänning, ström, resistans och effekt i elektriska kretsar och hur de används i vardagliga sammanhang.
Elproduktion, eldistribution och elanvändning i samhället.	Sambandet mellan elektricitet och magnetism och hur detta kan utnyttjas i vardaglig elektrisk utrustning.
Försörjning och användning av energi historiskt och i nutid samt tänkbara möjligheter och begränsningar i framtiden.	Historiska och nutida upptäckter inom fysikområdet och hur de har formats av och format världsbilder. Upptäckternas betydelse för teknik, miljö, samhälle och människors levnadsvillkor.
Väderfenomen och deras orsaker. Hur fysikaliska begrepp används inom meteorologin och kommuniceras i väderprognoser.	Aktuella forskningsområden inom fysik, till exempel elementarpartikelfysik och nanoteknik.
Fysikaliska modeller för att beskriva och förklara jordens strålningsbalans, växthuseffekten och klimatförändringar.	Naturvetenskapliga teorier om universums uppkomst i jämförelse med andra beskrivningar.
Fysikaliska modeller för att beskriva och förklara uppkomsten av partikelstrålning och elektromagnetisk strålning samt strålningens påverkan på levande organismer. Hur olika typer av strålning kan användas i modern teknik, till exempel inom sjukvård och informationsteknik.	Universums utveckling och atomslagens uppkomst genom stjärnornas utveckling.
Partikelmodell för att beskriva och förklara fasers egenskaper och fasövergångar, tryck, volym, densitet och temperatur.	Universums uppbyggnad med himlakroppar, solsystem och galaxer samt rörelser hos och avstånd mellan dessa.
Hur partiklarnas rörelser kan förklara materiens spridning i naturen.	De fysikaliska modellernas och teoriernas användbarhet, begränsningar, giltighet och föränderlighet.
Aktuella samhällsfrågor som rör fysik.	Systematiska undersökningar. Formulering av enkla frågeställningar, planering, utförande och utvärdering.
Krafter, rörelser och rörelseförändringar i vardagliga situationer och hur kunskaper om detta kan användas, till exempel i frågor om trafiksäkerhet.	Mätningar och mätinstrument och hur de kan kombineras för att mäta storheter, till exempel fart, tryck och effekt.
Hävarmar och utväxling i verktyg och redskap, till exempel i saxar, spett, block och taljor.	Sambandet mellan fysikaliska undersökningar och utvecklingen av begrepp, modeller och teorier.
Hur ljud uppstår, breder ut sig och kan registreras på olika sätt. Ljudets egenskaper och ljudmiljöns påverkan på hälsan.	Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.
Ljusets utbredning, reflektion och brytning i vardagliga sammanhang. Förklaringsmodeller för hur ögat uppfattar färg.	Källkritisk granskning av information och argument som eleven möter i källor och samhällsdiskussioner med koppling till fysik.

Kemi 7–9

Lgr 11 Centralt innehåll

Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓	Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓
Partikelmodell för att beskriva och förklara materiens uppbyggnad, kretslopp och oförstörbarhet. Atomer, elektroner och kärnpartiklar.	Vanliga kemikalier i hemmet och i samhället, till exempel rengöringsprodukter, kosmetika, färger och bränslen, samt hur de påverkar hälsan och miljön.
Kemiska föreningar och hur atomer sätts samman till molekyl- och jonföreningar genom kemiska reaktioner.	Hur man hanterar kemikalier och brandfarliga ämnen på ett säkert sätt.
Partikelmodell för att beskriva och förklara fasers egenskaper, fasövergångar och spridningsprocesser för materia i luft, vatten och mark.	Aktuella samhällsfrågor som rör kemi.
Vatten som lösningsmedel och transportör av ämnen, till exempel i mark, växter och människokroppen.	Historiska och nutida upptäckter inom kemiområdet och deras betydelse för världsbild, teknik, miljö, samhälle och människors levnadsvillkor.
Lösningar, fällningar, syror och baser samt pH-värde.	Aktuella forskningsområden inom kemi, till exempel materialutveckling och nanoteknik.
Några kemiska processer i mark, luft och vatten ur miljö- och hälsosynpunkt.	De kemiska modellernas och teoriernas användbarhet, begränsningar, giltighet och föränderlighet.
Kolatomens egenskaper och funktion som byggsten i alla levande organismer. Kolatomens kretslopp.	Gruppering av atomslag ur ett historiskt perspektiv.
Fotosyntes och förbränning samt energiomvandlingar i dessa reaktioner.	Systematiska undersökningar. Formulering av enkla frågeställningar, planering, utförande och utvärdering.
Människans användning av energi- och naturresurser lokalt och globalt samt vad det innebär för en hållbar utveckling.	Separations- och analysmetoder, till exempel destillation och identifikation av ämnen.
Kemiska processer vid framställning och återvinning av metaller, papper och plaster. Livscykelanalys av några vanliga produkter.	Sambandet mellan kemiska undersökningar och utvecklingen av begrepp, modeller och teorier.
Olika faktorer som gör att material, till exempel järn och plast, bryts ner och hur nedbrytning kan förhindras.	Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.
Processer för att rena dricksvatten och avloppsvatten lokalt och globalt.	Källkritisk granskning av information och argument som eleven möter i olika källor och samhällsdiskussioner med koppling till kemi.
Innehållet i mat och drycker och dess betydelse för hälsan. Kemiska processer i människokroppen, till exempel matspjälkning.	

Biologi 7–9

Lgr 11 Centralt innehåll

Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓

Människans påverkan på naturen lokalt och globalt. Möjligheter att som konsument och samhällsmedborgare 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, till exempel i samband med skogsbruk och jakt.

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.

Hur den fysiska och psykiska hälsan påverkas av sömn, kost, motion, sociala relationer och beroendeframkallande medel. Vanligt förekommande sjukdomar och hur de kan förebyggas och behandlas. Virus, bakterier, infektioner och smittspridning. Antibiotika och resistenta bakterier.

Kroppens celler, organ och organsystem och deras uppbyggnad, funktion och samverkan. Evolutionära jämförelser mellan människan och andra organismer.

Människans sexualitet och reproduktion samt frågor om identitet, jämställdhet, relationer, kärlek och ansvar.

Metoder för att förebygga sexuellt överförbara sjukdomar och oönskade graviditeter på individnivå, på global nivå och i ett historiskt perspektiv.

Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓

Evolutionens mekanismer och uttryck, samt ärftlighet och förhållandet mellan arv och miljö. Genteknikens möjligheter och risker och etiska frågor som tekniken väcker.

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

Aktuella forskningsområden inom biologi, till exempel bioteknik.

Naturvetenskapliga teorier om livets uppkomst. Livets utveckling och mångfald utifrån evolutionsteorin.

De biologiska modellernas och teoriernas användbarhet, begränsningar, giltighet och föränderlighet.

Fältstudier och experiment. Formulering av enkla frågeställningar, planering, utförande och utvärdering.

Hur organismer identifieras, sorteras och grupperas utifrån släktskap och utveckling.

Sambandet mellan biologiska undersökningar och utvecklingen av begrepp, modeller och teorier.

Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.

Källkritisk granskning av information och argument som eleven möter i olika källor och samhällsdiskussioner med koppling till biologi.

Teknik 7–9

Lgr 11 Centralt innehåll

Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓	Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓
Styr- och reglersystem i tekniska lösningar för överföring och kontroll av kraft och rörelse.	Egna konstruktioner där man tillämpar principer för styrning och reglering med hjälp av pneumatik eller elektronik.
Tekniska lösningar för hållfasta och stabila konstruktioner, till exempel armering och balkformer.	Dokumentation i form av manuella och digitala skisser och ritningar med förklarande ord och begrepp, symboler och måttangivelser samt dokumentation med fysiska eller digitala modeller.
Grundläggande elektronik och elektroniska komponenter, till exempel lysdioder och enkla förstärkare.	Enkla, skriftliga rapporter som beskriver och sammanfattar konstruktions- och teknikutvecklingsarbete.
Bearbetning av råvara till färdig produkt och hantering av avfall i någon industriell process, till exempel papperstillverkning och livsmedelstillverkning.	Internet och andra globala tekniska system. Systemens fördelar, risker och sårbarhet.
Hur komponenter och delsystem samverkar i ett större system, till exempel vid produktion och distribution av elektricitet.	Samband mellan teknisk utveckling och vetenskapliga framsteg. Hur tekniken har möjliggjort vetenskapliga upptäckter och hur vetenskapen har möjliggjort tekniska innovationer.
Tekniska lösningar inom kommunikations- och informationsteknik för utbyte av information, till exempel datorer, internet och mobiltelefoni.	Återvinning och återanvändning av material i olika tillverkningsprocesser. Hur tekniska lösningar kan bidra till hållbar utveckling.
Betydelsen av egenskaper, till exempel drag- och tryckhållfasthet, hårdhet och elasticitet vid val av material i tekniska lösningar.	Konsekvenser av teknikval utifrån ekologiska, ekonomiska, etiska och sociala aspekter, till exempel i fråga om utveckling och användning av biobränslen och krigsmateriel.
Egenskaper hos och tillämpningar av ett antal nya material.	Hur kulturella föreställningar om teknik påverkar kvinnors och mäns yrkesval och teknikanvändning.
Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.	
Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identifiering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning.	
Hur faserna i arbetsprocessen samverkar.	

Historia 7–9

Lgr 11 Centralt innehåll

Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓

Jämförelser mellan några högkulturers framväxt och utveckling fram till 1700-talet, till exempel i Afrika, Amerika och Asien.

Antiken, dess utmärkande drag som epok och dess betydelse för vår egen tid.

Vad historiska källor från någon högkultur, till exempel i Asien eller Amerika, kan berätta om likheter och skillnader i levnadsvillkor för barn, kvinnor och män.

Den ökade världshandeln mellan Europa, Asien, Afrika och Amerika.

Industrialiseringen i Europa och Sverige. Olika historiska förklaringar till industrialiseringen, samt konsekvenser för olika samhällsgruppers och människors levnadsvillkor i Sverige, Norden, Europa och några olika delar av världen. Migration inom och mellan länder.

Revolutioner och framväxten av nya idéer, samhällsklasser och politiska ideologier.

Vad historiska källor kan berätta om människors och gruppers strävan att påverka och förbättra sina egna och andras levnadsvillkor, till exempel genom uppfinningar, bildandet av fackföreningar och kampen mot slaveri.

Den europeiska dominansen, imperialism och kolonialism.

Nationalism och olika former av demokrati och diktatur i Europa och i andra delar av världen.

De båda världskrigen, deras orsaker och följder. Förtryck, folkfördrivningar och folkmord. Förintelsen och Gulag.

Historiska berättelser från skilda delar av världen med skildringar av människors upplevelser av förtryck, till exempel i form av kolonialism, rasism eller totalitär diktatur och motstånd mot detta.

Demokratisering i Sverige. Bildandet av politiska partier, nya folkrörelser, till exempel kvinnorörelsen, och kampen för allmän rösträtt för kvinnor och män.

Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓

Kontinuitet och förändring i synen på kön, jämställdhet och sexualitet.

Framväxten av det svenska välfärdssamhället.

Historiska perspektiv på urfolket samernas och de övriga nationella minoriteternas situation i Sverige.

Kalla krigets konflikter, Sovjetunionens sönderfall och nya maktförhållanden i världen.

FN, nordiskt samarbete och framväxten av Europeiska unionen (EU).

Aktuella konflikter i världen och historiska perspektiv på dessa.

Hur historiska källor och berättelser om en familjs eller släkts historia speglar övergripande förändringar i människors levnadsvillkor.

Exempel på hur 1800- och 1900-talet kan avläsas i våra dagar genom traditioner, namn, språkliga uttryck, byggnader, städer och gränser.

Hur historia kan användas för att skapa eller stärka gemenskaper, till exempel inom familjen, föreningslivet, organisationer och företag.

Hur historia kan användas för att skapa eller stärka nationella identiteter.

Hur historia kan användas för att förstå hur den tid som människor lever i påverkar deras villkor och värderingar.

Vad begreppen kontinuitet och förändring, förklaring, källkritik och identitet betyder.

Några historiska begrepp, till exempel antiken, mellankrigstiden, efterkrigstiden och kalla kriget samt olika syn på deras betydelse.

Samhällskunskap 7–9

Lgr 11 Centralt innehåll

Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓	Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓
<p>Ungdomars identiteter, livsstilar och välbefinnande och hur detta påverkas, till exempel av socioekonomisk bakgrund, kön och sexuell läggning.</p>	<p>Rättssystemet i Sverige och principer för rättssäkerhet. Hur normuppfattning och lagstiftning påverkar varandra. Kriminalitet, våld och organiserad brottslighet. Kriminalvårdens uppgifter och brottsoffers situation.</p>
<p>Sveriges befolkning, dess storlek, sammansättning och geografiska fördelning. Konsekvenser av detta, till exempel socialt, kulturellt och ekonomiskt.</p>	<p>Hur hushållens, företagens och det offentliga ekonomien hänger samman. Orsaker till förändringar i samhällsekonomin och vilka effekter de kan få för individer och grupper.</p>
<p>Svenska välfärdsstrukturer och hur de fungerar, till exempel sjukvårdssystemet, pensionssystemet och arbetslöshetsförsäkringen. Vilket ekonomiskt ansvar som vilar på enskilda individer och familjer och vad som finansieras genom gemensamma medel.</p>	<p>Hur länders och regioners ekonomier hänger samman och hur olika regioners ekonomier förändras i en globaliserad värld.</p>
<p>Immigration till Sverige förr och nu. Integration och segregation i samhället.</p>	<p>Arbetsmarknadens och arbetslivets förändringar och villkor, till exempel arbetsmiljö och arbetsrätt. Utbildningsvägar, yrkesval och entreprenörskap i ett globalt samhälle. Några orsaker till individens val av yrke och till löneskillnader.</p>
<p>Mediernas roll som informationsspridare, opinionsbildare, underhållare och granskare av samhällets maktstrukturer.</p>	<p>Skillnader mellan människors ekonomiska resurser, makt och inflytande beroende på kön, etnicitet och socioekonomisk bakgrund. Sambanden mellan socioekonomisk bakgrund, utbildning, boende och välfärd. Begreppen jämlikhet och jämställdhet.</p>
<p>Olika slags medier, deras uppbyggnad och innehåll, till exempel en dagstidnings olika delar. Nyhetsvärdering och hur den kan påverka människors bilder av omvärlden.</p>	<p>Politiska ideologier och hur skiljelinjerna i det svenska partiväsendet har utvecklats.</p>
<p>Hur individer och grupper framställs, till exempel utifrån kön och etnicitet.</p>	<p>Sveriges politiska system med Europeiska unionen, riksdag, regering, landsting och kommuner. Var olika beslut fattas och hur de påverkar individer, grupper och samhället i stort. Sveriges grundlag.</p>
<p>Möjligheter och risker förknippade med Internet och kommunikation via elektroniska medier.</p>	<p>Några olika stats- och styrelseskick i världen.</p>
<p>De mänskliga rättigheterna inklusive barnets rättigheter i enlighet med barnkonventionen. Deras innebörd och betydelse samt diskrimineringsgrunderna i svensk lag.</p>	<p>Aktuella samhällsfrågor, hotbilder och konflikter i Sverige och världen. FN:s syfte och huvudsakliga uppdrag, andra former av internationell konflikthantering och folkrätten i väpnade konflikter.</p>
<p>Olika organisationers arbete för att främja mänskliga rättigheter.</p>	<p>Europeiskt och nordiskt samarbete, dess bakgrund och innehåll.</p>
<p>Hur mänskliga rättigheter kränks i olika delar av världen.</p>	<p>Individens och grupperns möjligheter att påverka beslut och samhällsutveckling samt hur man inom ramen för den demokratiska processen kan påverka beslut.</p>
<p>De nationella minoriteterna och samernas ställning som urfolk i Sverige samt vad deras särställning och rättigheter innebär.</p>	
<p>Demokratiska fri- och rättigheter samt skyldigheter för medborgare i demokratiska samhällen. Etiska och demokratiska dilemman som hänger samman med demokratiska rättigheter och skyldigheter.</p>	

Geografi 7–9

Lgr 11 Centralt innehåll

Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓

Jordens klimat- och vegetationszoner samt på vilka sätt klimatet påverkar människors levnadsvillkor

Klimatförändringar, olika förklaringar till dessa och vilka konsekvenser förändringarna kan få för människan, samhället och miljön i olika delar av världen.

Var olika varor och tjänster produceras och konsumeras samt hur varor transporteras. Hur människors försörjning och handelsmönster har förändrats över tid.

Hur jordens befolkning är fördelad över jordklotet samt orsaker till och konsekvenser av den ojämna befolkningsfördelningen. Migration och urbanisering och orsaker.

Namn och läge på världsdelarnas viktigare länder, vatten, öar, berg, öknar, regioner och orter.

Kartan och dess uppbyggnad med gradnät, färger, symboler och olika skalor.

Topografiska och olika tematiska kartor.

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.

Fältstudier av natur- och kulturlandskap, till exempel av samhällsplanering i närsamhället.

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

Sårbara platser och naturgivna risker och hot, till exempel översvämningar, torka och jordbävningar, och vilka konsekvenser det får för natur- och kulturlandskapet.

På vilka sätt sårbara platser kan identifieras och hur individer, grupper och samhällen kan förebygga risker.

Intressekonflikter om naturresurser, till exempel om tillgång till vatten och mark.

Förnybara energitillgångar, till exempel sol- och vindenergi och alternativa drivmedel.

Förekomst av och orsaker till fattigdom och ohälsa i olika delar av världen.

Samband mellan fattigdom, ohälsa och faktorer som befolkningstäthet, klimat och naturresurser.

Religion 7–9

Lgr 11 Centralt innehåll

Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓

Centrala tankegångar och urkunder inom kristendomen samt utmärkande drag för kristendomens tre stora inriktningar: protestantism, katolicism och ortodoxi.

Centrala tankegångar och urkunder i världsreligionerna islam, judendom, hinduism och buddhism.

Varierande tolkningar och bruk inom världsreligionerna i dagens samhälle.

Huvuddragen i världsreligionernas historia.

Nya religiösa rörelser, nyreligiositet och privatreligiositet samt hur detta tar sig uttryck.

Sekulära livsåskådningar, till exempel humanism.

Kristendomen i Sverige. Från enhetskyrka till religiös mångfald och sekularisering.

Sambandet mellan samhälle och religion i olika tider och på olika platser.

Religionernas roll i några aktuella politiska skeenden och konflikter utifrån ett kritiskt förhållningssätt.

Konflikter och möjligheter i sekulära och pluralistiska samhällen, till exempel i frågor om religionsfrihet, sexualitet och synen på jämställdhet.

Hur olika livsfrågor, till exempel meningen med livet, relationer, kärlek och sexualitet skildras i populärkulturen.

Hur religioner och andra livsåskådningar kan forma människors identiteter och livsstilar.

Riter, till exempel namngivning och konfirmation, och deras funktion vid formandet av identiteter och gemenskaper i religiösa och sekulära sammanhang.

Vardagliga moraliska dilemman. Analys och argumentation utifrån etiska modeller, till exempel konsekvens- och pliktetik.

Föreställningar om det goda livet och den goda människan kopplat till olika etiska resonemang, till exempel dygdetik.

Etiska frågor samt människosynen i några religioner och andra livsåskådningar.

Etiska begrepp som kan kopplas till frågor om hållbar utveckling, mänskliga rättigheter och demokratiska värderingar, till exempel frihet och ansvar.

Svenska 7–9

Lgr 11 Centralt innehåll

Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓

Lässtrategier för att förstå, tolka och analysera texter från olika medier. Att urskilja texters budskap, tema och motiv samt deras syften, avsändare och sammanhang.

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.

Olika sätt att bearbeta egna texter till innehåll och form. Hur man ger och tar emot respons på texter.

Redigering och disposition av texter med hjälp av dator. Olika funktioner för språkbehandling i digitala medier.

Språkets struktur med stavningsregler, skiljetecken, ordklasser och satsdelar.

Ordböcker och andra hjälpmedel för stavning och ordförståelse.

Att leda ett samtal, formulera och bemöta argument samt sammanfatta huvuddragen i vad som sagts.

Muntliga presentationer och muntligt berättande för olika mottagare, om ämnen hämtade från skola och samhällsliv. Anpassning av språk, innehåll och disposition till syfte och mottagare. Olika hjälpmedel, till exempel digitala verktyg, för att planera och genomföra muntliga presentationer.

Skönlitteratur för ungdomar och vuxna från olika tider, från Sverige, Norden och övriga världen. Skönlitteratur som belyser människors villkor och identitets- och livsfrågor. Lyrik, dramatik, sagor och myter.

Språkliga drag, uppbyggnad och berättarperspektiv i skönlitteratur för ungdomar och vuxna. Parallellhandling, tillbakablickar, miljö- och personbeskrivningar, inre och yttre dialoger.

Några skönlitterära genrer och hur de stilistiskt och innehållsligt skiljer sig ifrån varandra.

Några skönlitterära betydelsefulla ungdoms- och vuxenboks författare från Sverige, Norden och övriga världen och deras verk, samt de historiska och kulturella sammanhang som verken har tillkommit i.

Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓

Beskrivande, förklarande, utredande, instruerande och argumenterande texter, till exempel tidningsartiklar, vetenskapliga texter, arbetsbeskrivningar och blogginslag. Texternas syften, innehåll, uppbyggnad och språkliga drag.

Texter som kombinerar ord, bild och ljud, och deras språkliga och dramaturgiska komponenter. Hur uttrycken kan samspela med varandra, till exempel i tv-serier, teaterföreställningar och webbtexter.

Kombinationer av olika texttyper till nya texter, till exempel informerande texter med inslag av argumentation.

Språkliga strategier för att minnas och lära genom att identifiera nyckelord och föra anteckningar.

Ord och begrepp som används för att uttrycka känslor, kunskaper och åsikter. Ords och begrepps nyanser och värdeladdning.

Nya ord i språket, till exempel lånord.

Skillnader i språkanvändning beroende på i vilket sammanhang, med vem och med vilket syfte man kommunicerar.

Språkets betydelse för att utöva inflytande och för den egna identitetsutvecklingen.

Etiska och moraliska aspekter på språkbruk, yttrandefrihet och integritet i olika medier och sammanhang.

Språkbruk i Sverige och Norden. Några varianter av regionalt färgat talspråk i Sverige och olika språk i Norden. Några kännetecknande ord och begrepp samt skillnader och likheter mellan de olika språken.

Språkbruk genom tiderna. De nationella minoritets- språken i Sverige och deras ställning i samhället.

Informationssökning på bibliotek och på Internet, i böcker och massmedier samt genom intervjuer.

Hur man citerar och gör källhänvisningar.

Hur man sovrar i en stor informationsmängd och prövar källors tillförlitlighet med ett källkritiskt förhållningssätt.

Matematik 7–9

Lgr 11 Centralt innehåll

Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓	Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓
Reella tal och deras egenskaper samt deras användning i vardagliga och matematiska situationer.	Geometriska satser och formler och behovet av argumentation för deras giltighet.
Talsystemets utveckling från naturliga tal till reella tal. Metoder för beräkningar som använts i olika historiska och kulturella sammanhang.	Likformig sannolikhet och metoder för att beräkna sannolikheten i vardagliga situationer
Potensform för att uttrycka små och stora tal samt användning av prefix.	Hur kombinatoriska principer kan användas i enkla vardagliga och matematiska problem.
Centrala metoder för beräkningar med tal i bråk- och decimalform vid överslagsräkning, huvudräkning samt vid beräkningar med skriftliga metoder och digital teknik. Metodernas användning i olika situationer.	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.
Rimlighetsbedömning vid uppskattningar och beräkningar i vardagliga och matematiska situationer och inom andra ämnesområden.	Hur lägesmått och spridningsmått kan användas för bedömning av resultat vid statistiska undersökningar.
Innebörden av variabelbegreppet och dess användning i algebraiska uttryck, formler och ekvationer.	Bedömningar av risker och chanser utifrån statistiskt material.
Algebraiska uttryck, formler och ekvationer i situationer som är relevanta för eleven.	Procent för att uttrycka förändring och förändringsfaktor samt beräkningar med procent i vardagliga situationer och i situationer inom olika ämnesområden.
Metoder för ekvationslösning.	Funktioner och räta linjens ekvation. Hur funktioner kan användas för att undersöka förändring, förändringstakt och andra samband.
Geometriska objekt och deras inbördes relationer. Geometriska egenskaper hos dessa objekt.	Strategier för problemlösning i vardagliga situationer och inom olika ämnesområden samt värdering av valda strategier och metoder.
Avbildning och konstruktion av geometriska objekt. Skala vid förminskning och förstoring av två- och tredimensionella objekt.	Matematisk formulering av frågeställningar utifrån vardagliga situationer och olika ämnesområden.
Likformighet och symmetri i planet.	Enkla matematiska modeller och hur de kan användas i olika situationer.
Metoder för beräkning av area, omkrets och volym hos geometriska objekt, samt enhetsbyten i samband med detta.	

Bild 7–9

Lgr 11 Centralt innehåll

Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓

Framställning av berättande informativa och samhällsorienterande bilder om egna erfarenheter, åsikter och upplevelser.

Kombinationer av bild, ljud och text i eget bildskapande.

Återanvändning av bilder, material och föremål i eget bildskapande, till exempel i installationer

Digital bearbetning av fotografier och andra typer av bilder.

Presentationer av eget bildskapande.

Rättigheter och skyldigheter, etik och värderingar när det gäller bruk av bilder samt yttrandefrihet och integritet i medier och övriga sammanhang.

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

Material och verktyg för två- och tredimensionellt arbete och hur dessa kan användas för bestämda syften.

Bilder som behandlar frågor om identitet, sexualitet, etnicitet och maktrelationer och hur dessa perspektiv kan utformas och framställas.

Massmediebilders budskap och påverkan och hur de kan tolkas och kritiskt granskas.

Samtida konst- och dokumentärbilder samt konstverk och arkitektoniska verk från olika tider och kulturer i Sverige, Europa och övriga världen. Hur bilderna och verken är utformade och vilka budskap de förmedlar.

Ord och begrepp för att kunna läsa, skriva och samtala om bilders utformning och budskap

Hem- och konsumentkunskap 7–9

Lgr 11 Centralt innehåll

Centralt innehåll som helt eller delvis täcks av temat ↓

Jämförelser av recept och beräkning av mängder vid matlagning. Skapande av egna recept.

Bakning och matlagning och olika metoder för detta. Hur valet av metod påverkar arbetsprocessen och resultatet.

Planering och organisering av arbetet vid matlagning och andra uppgifter i hemmet.

Redskap och teknisk utrustning som kan användas vid bakning och matlagning och hur dessa används på ett funktionellt och säkert sätt.

Hygien och rengöring vid hantering, tillagning och förvaring av livsmedel.

Individuella behov av energi och näring, till exempel vid idrottande, samt hur måltider kan komponeras efter olika behov.

Hur man kan arrangera måltider och måltidens betydelse för gemenskap och välbefinnande.

Ungas privatekonomi, till exempel att handla över Internet, att låna pengar, att handla på kredit eller avbetalning och att teckna abonnemang.

Hushållets ekonomi och att beräkna kostnaden för boende, konsumtion, resor och krediter.

Konsumenters rättigheter och skyldigheter.

Reklamens och mediernas påverkan på individers och grupperns konsumtionsvanor.

Ställningstaganden vid val av varor och tjänster, till exempel vid inköp av kläder, livsmedel och resor utifrån perspektiven ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet.

Jämförelser av produkter utifrån några olika aspekter, till exempel pris och kvalitet.

Hur livsmedel och andra varor produceras och transporteras och hur de påverkar miljö och hälsa.

Hur man kan hushålla med och ta vara på livsmedel och andra förbrukningsvaror i hemmet.

Tvätt och rengöring samt olika rutiner och metoder för detta.

Arbetsfördelning i hemmet ur ett jämställdhetsperspektiv.

Aktuella samhällsfrågor som rör privatekonomi, mat och hälsa.

Olika mattraditioner, deras ursprung och betydelse.