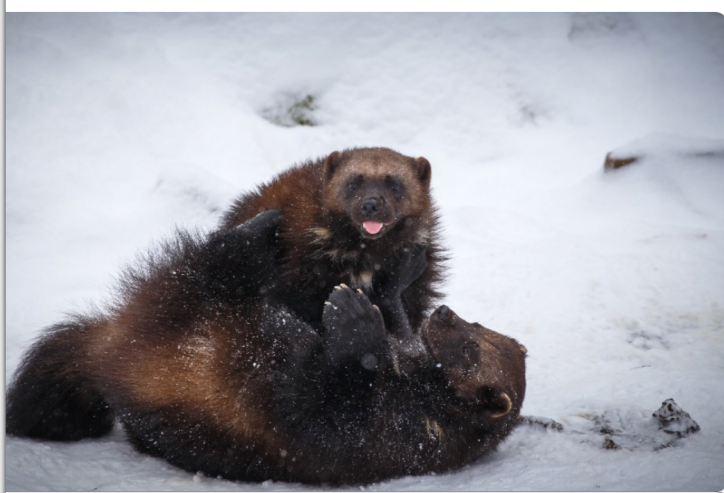


ÅRET RUNT I NATUREN

LÄRARHANDLEDNING ÅRSKURS 2

2020



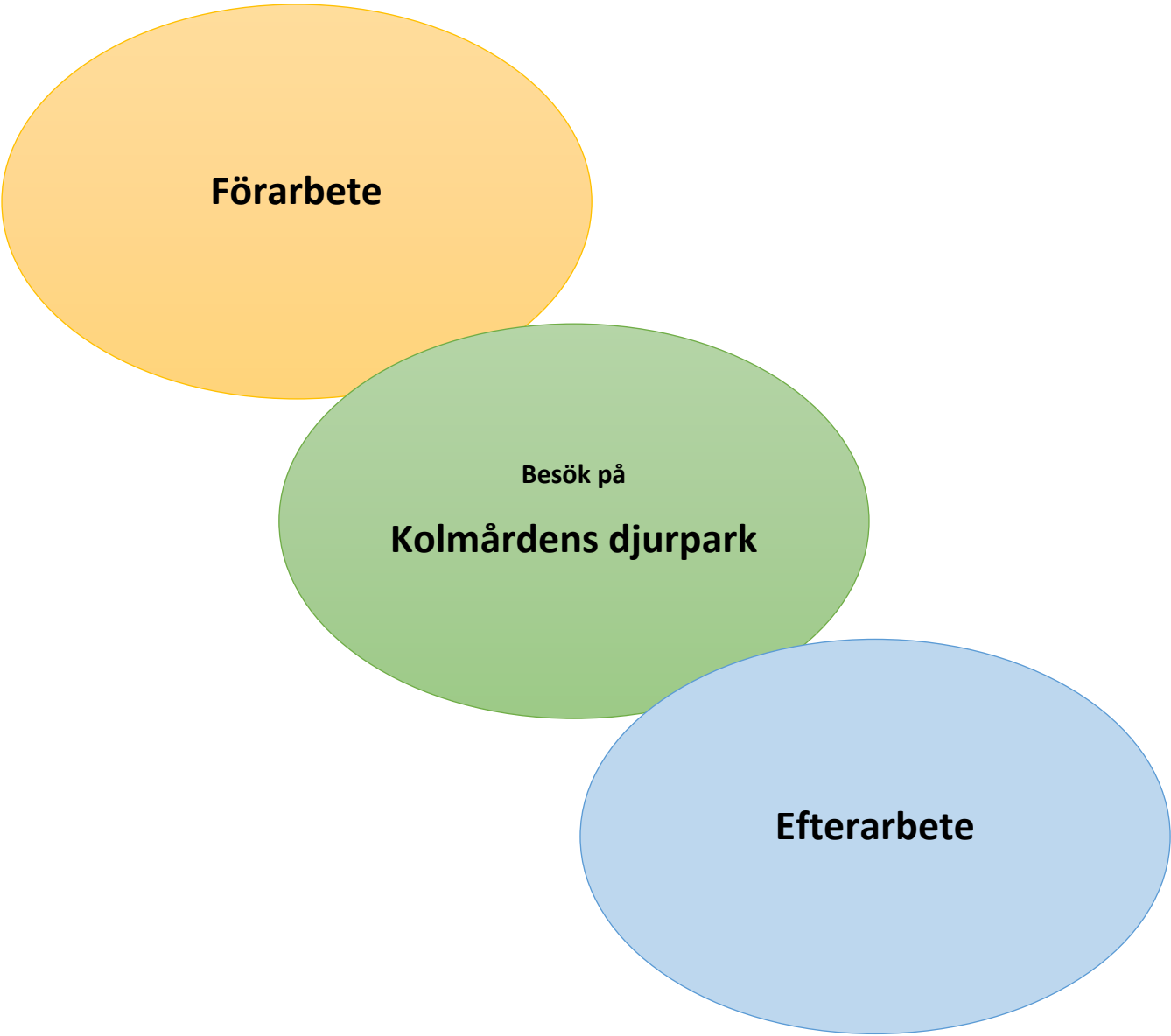
Innehållsförteckning

Året runt i naturen	3
Förarbete	4
Besök på Kolmårdens djurpark	7
Efterarbete.....	10
Utvärdering.....	10
Bilaga 1	11
Ledtrådar till stationerna	11
Bilaga 2	12
Parkkarta med stationer	12
Bilaga 3	13
Dagens upplägg.....	13
Bilaga 4	14
Kopplingar till läroplan Lgr 11	14
Övergripande mål och riktlinjer.....	14
Kopplingar till specifika ämnen.....	14
Biologi.....	14
Svenska och svenska som andraspråk.....	15
Förslag på kopplingar till ytterligare ämnen	16
Bild.....	16
Geografi	16
Hem- och konsumentkunskap	17
Idrott och hälsa	17
Matematik.....	18
Samhällskunskap.....	18

Året runt i naturen

I det här programmet tar vi upp enkla näringskedjor och vad några av de svenska vilda djuren gör under året. Vi inriktar oss även på respekt för djur och natur och varför vi måste vara rädda om vår närmiljö och jorden som helhet.

Projektet består av tre delar:



Förarbete

Besök på
Kolmårdens djurpark

Efterarbete

Förarbete

I satsningen Sveriges Häftigaste Klassrum har vi valt att lägga upp besöken med krav på både för- och efterarbete och med tydliga kopplingar till läroplanen. Detta skapar en röd tråd i lärandet och ger eleven ett mervärde både före, under och efter sitt besök.

Uppgift: Forska om djur

- Se informationsfilmen (sammanfattning av lärarhandledning): **Information till lärare.**
- Se inspirationsfilmen med klassen: **Året runt i naturen.**
- Forska om: **Sveriges stora rovdjur och hjortdjur.**
- Förbered er för besöket på Kolmårdens djurpark. Se filmen: **Tips inför besöket.**

Börja med att titta på filmen "Året runt i naturen" tillsammans med eleverna. Diskutera först vad ni redan vet om några av arterna ni tänkt forska om och skriv upp fakta/antaganden. Klassen kan gemensamt fylla i en "kunskapstabell" (se nedan) för att tydliggöra vad eleverna redan vet och vilka frågor ni vill få svar på. Hur många arter ni väljer att söka fakta om är valfritt, men fokusera gärna på något av de fyra stora rovdjuren: björn, järv, lodjur och/eller varg. Samt något/några av hjortdjuren: älg, kronhjort, dovhjort och/eller rådjur. Hur arterna ingår i programmet på Kolmårdens djurpark varierar, en del djur får ni chans att se bli utfodrade, miljöberikas eller tränas medan andra representeras genom en fråga på ett quiz.

Fundera kring:

- Vad är det för slags djur, hur och vart lever de?
- Vad äter de och vad gör de under året?
- Fundera också över om man kan sortera in dem i grupper – till exempel tamdjur och vilda djur eller köttätare och gräsätare. Vart i näringskedjan befinner sig de olika djuren?
- Hur tror eleverna att de ska bete sig när man träffar djuret? Är djuren skygga, klappvänliga eller rent av farliga för människor?

För att utvärdera elevernas kunskaper innan och efter besöket kan klassen gemensamt fylla i en "kunskapstabell" (VÖL-tabell) enligt nedanstående modell. Fyll i tabellen i flera steg där de fyra första kolumnerna används vid förarbetet. I kolumn ett fyller ni i vad ni redan vet innan faktasök. I kolumn två fyller ni i vad mer ni vill ta reda på och i kolumn tre vad ni har lärt er i och med faktasök. I kolumn fyra fyller ni i de frågor som kvarstår efter faktasök (och de frågor som tillkommit i och med faktasök). Under dagen i parken kan ni få svar på dessa frågor. Efter besöket i parken görs en sammanställning av vad ni lärt er (under kolumn fem). På det här sättet kan ni som lärare och elever, tydligt följa elevernas kunskapsutveckling.

Lärarhandledningar och inspirationsfilmer finns tillgängliga på intranätet:

Sveriges häftigaste klassrum samt på Kolmårdens hemsida:

<https://www.kolmarden.com/utbildning/utbildningsprogram/sveriges-haftigaste-klassrum>

Anmälan öppnas den 30 januari och finns på intranätet.

Friskolor anmäler sig via mail till alma.petterson@norrkoping.se

Vad vi vet	Önskar veta	Lärt oss	Önskar veta	Lärt oss
Vad vet ni före faktasök?	Vad mer vill ni veta? Vilka kunskapsluckor finns? → sök fakta	Frågor ni har lyckats besvara med hjälp av faktasök i tidningar, böcker och webb för barn.	Frågor ni inte lyckats besvara med hjälp av faktasök.	De frågor ni har lyckats besvara under besöket.
Respekt för djur och natur <i>– hur visar man respekt och varför är det viktigt?</i>				
Anpassningar till miljö och årstider <i>– hur lever djuren och i vilken miljö?</i>				
Sortera, gruppera och artbestämma djur <i>– i vilka grupper kan djuren sorteras in?</i>				

Besök på Kolmårdens djurpark – Vilken näringskedjan har djuren?				
--	--	--	--	--

Start: **10:00** vid huvudentrén till Kolmården.

Avslut: **14:00** vid huvudentrén till Kolmården.

→ Kläder efter väder: Vi är **Utomhus** under hela dagen.

→ Håll koll på dagsschemat: Vi ber er respektera hålltiderna för respektive klass så att alla får möjlighet att utnyttja resurserna på bästa sätt.

Ankomst

Personal finns på plats och välkomnar er vid Kolmårdens huvudentré från 9:45. WC finns utanför huvudentrén till Kolmårdens djurpark.

Ansvarig lärare registrerar sig hos personalen och anger till denne antalet deltagande elever och lärare. Vi ser gärna att vi får ett telefonnummer till någon deltagande vuxen för varje klass om vi skulle behöva nå er under dagen och en mailadress vi kan skicka en utvärdering till efter avslutat program. Av personalen får ni dagens schema, ett nyckelband (info nedan) och karta över parken. Bifogat med dagens schema finner ni ledtrådar (se bilaga 1) som ni kan använda för att eleverna ska kunna lista ut vilket djur ni ska gå till. Ledtrådarna ger eleverna möjlighet att pröva sina kunskaper om djuren.

Upplägg

Vi har kapacitet att ta emot upp till 4 klasser av varje årskurs (åk 2, 5, 8) d.v.s. 12 klasser per dag. Varje årskurs roterar mellan ett antal stationer som syftar till att återknyta till det eleverna lärt sig i klassrummet innan besöket och addera något nytt i kombination med chansen att få uppleva några av djuren de forskat om. Ansvarig lärare får ett band med en bokstav (A B C D) som ska hängas kring halsen. Bokstaven är kopplad till i vilken ordning klasserna besöker stationerna och underlättar för personalen att hjälpa er till rätt plats i rätt tid. Vi ber er respektera hålltiderna för respektive klass så att alla får möjlighet att utnyttja resurserna på bästa sätt.

Observera

På grund av ett omfattande renoveringsarbete i Delfinariet kommer de stationer som tidigare år har varit knutna dit att utebli. Därmed kommer det finnas en del justeringar i både stationer och innehåll för samtliga årskurser. Schema för dagen ges ut till ansvarig lärare i samband med registrering vid er ankomst till Kolmårdens djurpark.

Lekparken Kulmården är öppen i den mån det går men kan behöva stängas vid ev. byggnationer. Om så skulle vara fallet informerar vi om det vid er ankomst.

När ni kommer till Kolmårdens djurpark kommer ni att vistas i områdena kring Nordiska djur, Barnens lantgård och Kulmården. De frågeställningar ni fokuserar på är:

- **Respekt för djur och natur**

Hur visar man respekt för djur och natur och varför är det viktigt?

- **Anpassningar till miljö och årstider**

Hur lever djuren och i vilken miljö?

- **Sortera, gruppera och artbestämma djur**

Finns det skillnader eller likheter mellan de olika djuren? Finns det kanske likheter mellan djuren och oss människor?

- **Enkla näringskedjor**

Fundera på var i näringskedjan de olika djuren befinner sig.

Nedan ses en lista på fokusområden för de olika stationer som klassen kommer att besöka under dagen. Detaljerat schema för respektive klass med hålltider och stationernas ordningsföljd erhålls vid ankomst till Kolmårdens djurpark. Se schablonschema, bilaga 3.

Station	Fokusområde	Ungefärlig tidsåtgång
Barnens Lantgård (stallet) Diskussion med eleverna om hur de tänker att man ska bete sig mot djur. Finns det någon skillnad om de är vilda eller tama?	Respekt för djur	15 minuter
Barnens Lantgård (gårdsplanen) Här undersöker vi vad en växtätare är för något och vad som skiljer dem från kött- och allätare. Vad det finns för djur som bär horn och hur fungerar det?	Växtätare <i>Sortera, gruppera och artbestämma djur</i> <i>Anpassningar till miljö och årstid</i>	15 minuter
Björn Vad är björnen för något djur? Vad sysslar de med under ett år? Det och lite till undersöker vi tillsammans. Har vi tur kanske vi får syn på någon av björnarna!	Allätare <i>Anpassningar till miljö och årstid</i> <i>Respekt för djur och natur</i>	30 minuter
Lodjur Frågepromenad i Lohuset. Tanken är att eleverna ska få chansen att använda sin nyvunna kunskap. Medan ni klurar på frågorna, vässa ögonen för att få syn på lodjuren med sitt fantastiska kamoufläge!	<i>Sortera, gruppera och artbestämma djur</i> <i>Anpassningar till miljö och årstid</i>	15 minuter Obemannad
Järv Vi bygger tillsammans upp en näringskedja och funderar på vad som kan tänkas höra dit och vad som kanske inte gör det.	Köttätare <i>Näringskedjor</i> <i>Respekt för djur och natur</i> <i>Hållbar utveckling</i>	
Kulmården	<i>Fika och bus!</i>	Eventuell fritid spenderas här.

Efterarbete

Vad har ni lärt er? Sammanfatta den nya kunskapen i VÖL-tabellen. Nedan ges några förslag på hur ni kan fortsätta arbetet.

- Rita och berätta om en näringskedja där ett av de vilda djuren som eleverna forskat om ingår.
- Gör en sammanställning över ert besök på Kolmårdens djurpark. Eleverna kan uppmanas att skriva, rita eller berätta om något nytt som de lärt sig eller om vad de tyckte var roligast med besöket.
- Diskutera varför det är viktigt att visa respekt för djur och natur. Kan vårt sätt att leva påverka djurens liv och kanske till och med näringskedjor? Kan eleverna komma på något de kan ändra på i sin vardag för att miljön där djuren lever i ska kunna bli bättre?

Vi på Kolmårdens djurpark är nyfikna på vad ni hittar på för något både innan och efter ert besök hos oss. Dela gärna med er på [#SverigesHäftigasteKlassrum](#) och [#kolmården](#) eller via mail: andrea.svalberg@kolmarden.com!

Utvärdering

Efter besöksperioden skickas en enkät ut till de ansvariga lärarnas mailadresser med syfte att ta reda på vad som fungerade bra och vad vi kan förbättra till framtida versioner. Genom att fylla i utvärderingen bidrar ni till att utveckla och förbättra det befintliga programmet till att i ännu högre grad utveckla elevernas lärande kommande år. Förutom att ge er en fantastisk upplevelse vill vi att programmet ska vara en hjälp för eleverna att uppfylla kunskapskraven. För detta behöver vi er hjälp!

Tillsammans skapar vi Sveriges Häftigaste Klassrum!



Bilaga 1

Ledtrådar till stationerna

Ledtrådar till de olika stationerna ges ut tillsammans med det detaljerade schemat som ansvarig lärare får vid ankomst till Kolmårdens djurpark. Berätta inte för eleverna vart klassen ska gå utan låt dem själva lista ut vilken nästa station är. Använd ledtrådarna och låt eleverna pröva sina kunskaper om djuren i parken!

Björn

Nu ska vi besöka ett av våra fyra stora rovdjur som finns vilt i Sverige. Just det här djuret kan äta både växter och kött. Det går åt mycket mat om man ska bli såhär stor. Under vintern kan det bli svårt att hitta mat, då är det lika bra att man går och lägger sig!

Vilket djur är det vi ska se: Björnen!

Barnens Lantgård

Djuren vi ska besöka nu är ett tamdjur. Deras vilda släktingar är bra på att klättra i berg! Där skuttar och klättrar de och letar efter den lilla mat som finns att hitta, och att vara en duktig klättrare gör det lätt att springa ifrån rovdjur! Det här är djur som vi kan hitta hemma hos folk. Däremot brukar man inte ha dem inne i huset, utan de bor nog allra bäst i ett stall eller i en ladugård. Man kan ha dem som husdjur, få kött och mjölk från dem.

Vilket djur är det vi ska besöka: Getterna!

Lodjur (Lohuset)

Nu ska vi till en plats där Sveriges största kattdjur bor! Med sina skarpa sinnen kan de snabbt upptäcka oss människor och därför ska man ha bra tur om man lyckas se ett. Precis som de flesta vilda djur är de skygga och undviker att träffa på människor om de kan. Den svarta tippen på den korta svansen och tofsarna på öronen är typiska för det här djuret...

Vilket djur är det vi ska till: Lodjuren!

Järv

Dit vi ska nu bor ett av våra fyra stora rovdjur som finns i Sverige. Det här djuret finns i norra Sverige och kanske framförallt i fjällen. Förr i tiden trodde man att de åt massor av mat, trots att de inte är så stora! Men sanningen var ju den att de här djuren sparar sin mat i skafferier...

Vilka djur är det vi ska se? Järvar!

Bilaga 2

Parkkarta med stationer

Vid ankomsten till Kolmårdens djurpark delas ett detaljerat schema ut till respektive klass. Observera att schemat anger i vilken ordning de olika stationerna ska besökas. Stationernas nummer nedan kan med andra ord vara i en annan följd än den ordning som ni kommer besöka de olika stationerna.



Stationer

1. Entré & exit
2. Järv
3. Lodjur
4. Barnens Lantgård
5. Björn
6. Kulmården

Bilaga 3

Dagens upplägg

Detaljerat schema erhålls vid ankomst till Kolmårdens djurpark. Nedan ser ni det planerade tidsupplägget för varje station och förflyttning för att underlätta er planering av t.ex. fika, toalettpauser och lunch.

Vänligen respektera starttiderna för respektive station för att alla deltagande klasser ska få möjlighet att utnyttja resurserna som finns. Vissa stationer innehåller visning med djur och kommer starta i utsatt tid oavsett om alla klasser inte finns plats.

Grupp A & B

09:45-	<i>Ankomst och registrering. WC finns utanför huvudentrén.</i>
10:15-10:30	Station A1
10:35-10:50	Station A2
10:55-11:15	Fika i Kulmården. (Vid sämre väder under tak vid Barnens Lantgård)
11:20-11:30	Station B
11:45-12:15	Station C
12:20-13:05	Lunch
13:10-13:25	Station D1
13:30-13:45	Station D2
13:50-	Hemfärd från djurparksentrén

Grupp C & D

09:45-	<i>Ankomst och registrering. WC finns utanför huvudentrén.</i>
10:15-10:25	Station B
10:30-10:50	Fika i Kulmården. (Vid sämre väder under tak vid Barnens Lantgård)
11:00-11:15	Station D1
11:20-11:35	Station D2
11:45-12:15	Station C
12:20-13:05	Lunch
13:10-13:25	Station A1
13:30-13:45	Station A2

Bilaga 4

Kopplingar till läroplan Lgr 11

Övergripande mål och riktlinjer

Normer och värden

Mål

Skolans mål är att varje elev

- visar respekt för och omsorg om såväl närmiljön som miljön i ett vidare perspektiv.

Kunskaper

Mål

Skolan ska ansvara för att varje elev efter genomgången grundskola

- kan lära, utforska och arbeta både självständigt och tillsammans med andra och känna tillit till sin egen förmåga,
- har fått kunskaper om förutsättningarna för en god miljö och en hållbar utveckling,
- har fått kunskaper om och förståelse för den egna livsstilens betydelse för hälsan, miljön och samhället

Kopplingar till specifika ämnen

Biologi

Syfte

Undervisningen i ämnet biologi ska syfta till att eleverna

- utvecklar kunskaper om biologiska sammanhang och nyfikenhet på och intresse för att veta mer om sig själva och naturen
- ges möjlighet att ställa frågor om naturen och människan utifrån egna upplevelser och aktuella händelser
- ges förutsättningar att söka svar på frågor med hjälp av både systematiska undersökningar och olika typer av källor
- utvecklar förtrogenhet med biologins begrepp, modeller och teorier samt förståelse för hur dessa utvecklas i samspel med erfarenheter från undersökningar av naturen och människan
- utvecklar förmågan att samtala om, tolka och framställa texter och olika estetiska uttryck med naturvetenskapligt innehåll

Centralt innehåll

Centralt innehåll för Naturorienterande ämnen är bland annat

- Djurs och växters livscyklar och anpassningar till olika årstider.

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

Kunskapskrav

Naturorienterande ämnen

Eleven kan beskriva och ge exempel på enkla samband i naturen utifrån upplevelser och utforskande av närmiljön. I samtal om årstider berättar eleven om förändringar i naturen och ger exempel på livscyklar hos några djur och växter.

Utifrån tydliga instruktioner kan eleven utföra fältstudier och andra typer av enkla undersökningar som handlar om naturen och människan

Eleven gör enkla observationer av årstider, namnger några djur och växter, sorterar dem efter olika egenskaper samt beskriver och ger exempel på kopplingar mellan dem i enkla näringskedjor.

Svenska och svenska som andraspråk

Syfte

Undervisningen i ämnet svenska och svenska som andraspråk ska syfta till att eleverna ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- formulera sig och kommunicera i tal och skrift
- läsa och analysera skönlitteratur och andra texter för olika syften
- anpassa språket efter olika syften, mottagare och sammanhang

Centralt innehåll

Centralt innehåll för svenska och svenska som andraspråk är bland annat

- Lässtrategier för att förstå och tolka texter samt för att anpassa läsningen efter textens form och innehåll.
- Att lyssna och återberätta i olika samtalssituationer
- Muntliga presentationer och muntligt berättande om vardagsnära ämnen för olika mottagare. Bilder och andra hjälpmedel som kan stödja presentationer.
- Beskrivande och förklarande texter, till exempel faktatexter för barn, och hur deras innehåll kan organiseras.
- Informationssökning i böcker, tidskrifter och på webbsidor för barn.

Kunskapskrav

Svenska

Eleven kan söka information ur någon anvisad källa och återger då grundläggande delar av informationen i enkla former av faktatexter. Texterna innehåller grundläggande ämnesspecifika

ord och begrepp som används så att innehållet klart framgår. Genom att kombinera sina texter med bilder kan eleven förtydliga och förstärka sina budskap.

Svenska som andraspråk

Eleven kan söka information ur någon anvisad källa och återger då grundläggande delar av informationen i enkla former av faktatexter. Faktatexterna innehåller egna formuleringar och grundläggande ämnesspecifika ord och begrepp som används så att innehållet blir begripligt. Genom att kombinera sina texter med bilder kan eleven förtydliga och förstärka sina budskap.

Förslag på kopplingar till ytterligare ämnen

Följande ämnen och deras koppling till Lgr11 kräver en vis modifiering av för- och efterarbetet. Detta är ett förslag på vilka delar av läroplanen som enkelt kan kopplas till besöket i Kolmårdens djurpark om läraren önskar utöka programmet på egen hand.

Bild

Syfte

I undervisningen ska eleverna ges möjligheter att utveckla kunskaper om hur man framställer och presenterar egna bilder med olika metoder, material och uttrycksformer. Undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar sin kreativitet och sitt intresse för att skapa. Den ska också uppmuntra eleverna att ta egna initiativ och att arbeta på ett undersökande och problemlösande sätt.

Genom undervisningen ska eleverna även ges möjlighet att använda sina kunskaper om olika typer av bilder i det egna bildskapandet.

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

- Framställning av berättande bilder, till exempel sagobilder.
- Informativa bilder, till exempel läroboksbilder och hur de är utformade och fungerar.

Geografi

Syfte

Genom undervisningen ska eleverna utveckla kunskaper om hur människa, samhälle och natur samspelar och vilka konsekvenser det får för naturen och människors levnadsvillkor. Genom undervisningen ska eleverna ges förutsättningar att utveckla kunskaper om varför intressekonflikter om naturresurser uppstår. Undervisningen ska också medverka till att eleverna utvecklar kunskaper om hur vi kan påverka framtiden i riktning mot en mer acceptabel levnadsmiljö för alla.

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 i olika delar av världen
- utforska och analysera samspel mellan människa, samhälle och natur i olika delar av världen,
- värdera lösningar på olika miljö-och utvecklingsfrågor utifrån överväganden kring etik och hållbar utveckling.

Centralt innehåll

Undervisningen i de samhällsorienterande ämnena ska behandla följande centrala innehåll

- Miljöfrågor utifrån elevens vardag, till exempel frågor om trafik, energi och matvaror.
- Aktuella samhällsfrågor i olika medier.
- Metoder för att söka information från olika källor: intervjuer, observationer och mätningar. Hur man kan värdera och bearbeta källor och information.

Hem- och konsumentkunskap

Syfte

Genom undervisningen ska eleverna få möjlighet att utveckla medvetenhet om vilka konsekvenser valen i hushållet får för hälsa, välbefinnande och gemensamma resurser.

Genom undervisningen i ämnet hem-och konsumentkunskap ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- värdera val och handlingar i hemmet och som konsument samt utifrån perspektivet hållbar utveckling.

Centralt innehåll

- Val och användning av varor och tjänster som används i hemmet och hur de påverkar miljö och hälsa.
- Återvinning i hemmet och i närområdet och hur den fungerar.

Idrott och hälsa

Syfte

Undervisningen i ämnet idrott och hälsa ska syfta till att eleverna utvecklar allsidiga rörelseförmågor och intresse för att vara fysiskt aktiva och vistas i naturen. Genom undervisningen ska eleverna få möta många olika slags aktiviteter.

Genom undervisningen ska eleverna utveckla förmågan att vistas i utemiljöer och naturen under olika årstider och få förståelse för värdet av ett aktivt friluftsliv.

Genom undervisningen i ämnet idrott och hälsa ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- röra sig allsidigt i olika fysiska sammanhang
- genomföra och anpassa utevistelser och friluftsliv efter olika förhållanden och miljöer

Centralt innehåll

- Grovmotoriska grundformer, till exempel springa, hoppa och klättra.

- Lekar och rörelse i natur-och utemiljö.
- Allemansrättens grunder.
- Säkerhet och hänsynstagande i samband med lekar, spel och vid natur-och utevistelser.

Matematik

Syfte

Undervisningen i ämnet matematik ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om matematik och matematikens användning i vardagen och inom olika ämnesområden. Undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar intresse för matematik och tilltro till sin förmåga att använda matematik i olika sammanhang.

Undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar kunskaper för att kunna formulera och lösa problem samt reflektera över och värdera valda strategier, metoder, modeller och resultat. Eleverna ska även ges förutsättningar att utveckla kunskaper för att kunna tolka vardagliga och matematiska situationer samt beskriva och formulera dessa med hjälp av matematikens uttrycksformer.

Genom undervisningen ska eleverna ges förutsättningar att utveckla förtrogenhet med grundläggande matematiska begrepp och metoder och deras användbarhet.

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 och samband mellan begrepp,
- välja och använda lämpliga matematiska metoder för att göra beräkningar och lösa rutinuppgifter

Centralt innehåll

- 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.
- Jämförelser och uppskattningar av matematiska storheter. Mätning av längd, massa, volym och tid med vanliga nutida och äldre måttenheter.
- Olika proportionella samband, däribland dubbelt och hälften.
- Strategier för matematisk problemlösning i enkla situationer.
- Matematisk formulering av frågeställningar utifrån enkla vardagliga situationer.

Samhällskunskap

Syfte

Undervisningen i ämnet samhällskunskap ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper om hur individen och samhället påverkar varandra. Genom undervisningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla en helhetssyn på samhällsfrågor och samhällsstrukturer. I en sådan helhetssyn är sociala, ekonomiska, miljömässiga, rättsliga, mediala och politiska aspekter centrala.

Undervisningen ska ge eleverna verktyg att hantera information i vardagsliv och studier och kunskaper om hur man söker och värderar information från olika källor. Genom undervisningen ska eleverna också ges förutsättningar att utveckla kunskaper om hur man kritiskt granskar samhällsfrågor och samhällsstrukturer. Eleverna ska vidare ges möjlighet att utveckla kunskaper om samhällsvetenskapliga begrepp och modeller.

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

- analysera och kritiskt granska lokala, nationella och globala samhällsfrågor ur olika perspektiv,
- uttrycka och värdera olika ståndpunkter i till exempel aktuella samhällsfrågor och argumentera utifrån fakta, värderingar och olika perspektiv,
- söka information om samhället från medier, Internet och andra källor och värdera deras relevans och trovärdighet,

Centralt innehåll

Undervisningen i de samhällsorienterande ämnena ska behandla följande centrala innehåll

- Miljöfrågor utifrån elevens vardag, till exempel frågor om trafik, energi och matvaror.
- Metoder för att söka information från olika källor: intervjuer, observationer och mätningar. Hur man kan värdera och bearbeta källor och information.