



## Det centrala innehållet i Lgr 11

som klasserna arbetar med när de har en naturskoledag, inklusive förarbete och efterarbete, med Nynäshamns Naturskola.



## Tema: Skatan åk F

### Vad säger läroplanen Lgr 11 (rev 2018)

#### Syfte

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

- röra sig allsidigt i olika miljöer samt förstå vad som kan påverka hälsa och välbefinnande.

#### Centralt innehåll i förskoleklassen

##### *Språk och kommunikation*

- Rim, ramsor och andra ordlekar.

##### *Natur, teknik och samhälle*

- Normer och regler i elevernas vardag, till exempel i lekar och spel, och varför regler kan behövas.
- Sortering och gruppering av växter och djur samt namn på några vanligt förekommande arter.

##### *Lekar, fysiska aktiviteter och utevistelse*

- Initiera, organisera och delta i lekar av olika slag.
- Fysiska aktiviteter inomhus och utomhus under olika årstider och i olika väder.



## Tema: Småkryp åk 1

### Vad säger läroplanen Lgr 11 om de naturorienterande ämnena?

Centralt innehåll i årskurs 1-3

#### *Året runt i naturen*

- Djur och växter i närmiljön och hur de kan sorteras, grupperas och artbestämmas samt namn på några vanligt förekommande arter.

#### *Metoder och arbetssätt*

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

### ...om ämnet biologi?

Centralt innehåll i årskurs 4-6

#### *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.

### Vad säger det 16:e nationella miljökvalitetsmålet?

#### **Definition enligt riksdagen**

”Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas.”

#### **Precisering enligt prop. 2009/10:155**

Miljökvalitetsmålet Ett rikt växt- och djurliv innebär bland annat att:

- människor har tillgång till natur- och kulturmiljöer med ett rikt växt- och djurliv, så att det bidrar till en god folkhälsa,
- samhället och dess medborgare har en bred kunskap om och förståelse för vikten av biologisk mångfald...



## Tema: Däggdjurens sinnen åk 2

### Vad säger läroplanen Lgr 11 om de naturorienterande ämnena?

#### 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.

#### Centralt innehåll i årskurs 1-3

##### *Kropp och hälsa*

- Människans upplevelser av ljus, ljud, temperatur, smak och doft med hjälp av olika sinnen.

##### *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.

### Vad säger läroplanen Lgr 11 om Idrott och hälsa?

#### Centralt innehåll i årskurs 1-3

##### *Friluftsliv och utevistelse*

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



## Tema: Forntida teknik åk 3

### Vad säger läroplanen Lgr 11 om de samhällsorienterande ämnena?

Centralt innehåll i årskurs 1-3

#### *Att leva i världen*

- Människans uppkomst, vandringar, samlande och jakt samt införandet av jordbruk.
- Tidsbegreppen stenålder, bronsålder och järnålder.

#### *Att undersöka verkligheten*

- Tidslinjer och tidsbegreppen dåtid, nutid och framtid.

### ...om ämnet slöjd?

Centralt innehåll i årskurs 1-3

#### *Slöjdens material, redskap och hantverkstekniker*

- Metall, textil och trä. Materialens egenskaper och användningsområden.
- Handverktyg och redskap, hur de benämns och hur de används på ett säkert och ändamålsenligt sätt.

#### *Slöjdens arbetsprocesser*

- Utforskande av materialens, redskapens och verktygens möjligheter.

### ...om ämnet teknik?

Centralt innehåll i årskurs 1-3

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

- Hur föremålen i elevens vardag har förändrats över tid.

### ...om ämnet biologi?

Centralt innehåll i årskurs 4-6

#### *Biologin och världsbilden*

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



## Tema: Mossor och lavar åk 1-4

### Vad säger läroplanen Lgr 11 om de naturorienterande ämnena?

Centralt innehåll i årskurs 1-3

#### *Året runt i naturen*

- Djur och växter i närmiljön och hur de kan sorteras, grupperas och artbestämmas samt namn på några vanligt förekommande arter.

#### Metoder och arbetsätt

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

### ...om ämnet biologi?

Centralt innehåll i årskurs 4-6

#### *Natur och samhälle*

- Ekosystem i närmiljön, samband mellan olika organismer och namn på vanligt förekommande arter. Samband mellan organismer och den icke levande miljön.



## Tema: Matematik, samarbete och problemlösning åk 4

### Vad säger läroplanen Lgr 11 om normer och värden

#### 2.1 Normer och värden

Alla som arbetar i skolan ska

- medverka till att utveckla elevernas känsla för samhörighet, solidaritet och ansvar för människor också utanför den närmaste gruppen,

### ...om ämnet svenska

#### Syfte

Det innebär att eleverna genom undervisningen ska ges möjlighet att utveckla språket för att tänka, kommunicera och lära.

### ...om ämnet matematik?

Centralt innehåll i årskurs 4-6

- Konstruktion av geometriska objekt.
- Skala och dess användning i vardagliga situationer.
- Grundläggande geometriska objekt däribland polygoner, cirklar, klot, koner, cylindrar, pyramider och rätblock samt deras inbördes relationer.

### ...om ämnet idrott och hälsa?

Centralt innehåll i årskurs 4-6

- Genom undervisningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla sin samarbetsförmåga och respekt för andra.
- Lekar och andra fysiska aktiviteter i skiftande natur- och utemiljöer under olika årstider.



## Tema: Elden åk 5

### Vad säger läroplanen Lgr 11 om ämnet idrott och hälsa?

Centralt innehåll i årskurs 4-6

- 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.

### ...om ämnet biologi?

Centralt innehåll i årskurs 4-6

#### *Natur och samhälle*

- Djurs, växters och andra organismers liv. Fotosyntes, förbränning och ekologiska samband och vilken betydelse kunskaper om detta har, till exempel för jordbruk och fiske.
- Naturen som resurs för rekreation och upplevelser och vilket ansvar vi har när vi nyttjar den.

#### *Biologin och världsbilden*

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

### ...om ämnet fysik?

Centralt innehåll i årskurs 4-6

#### *Fysiken och världsbilden*

- Några historiska och nutida upptäckter inom fysikområdet och deras betydelse för människans levnadsvillkor och syn på världen.

### ...om ämnet kemi?

Centralt innehåll i årskurs 4-6

#### *Kemin i naturen*

- Fotosyntes, förbränning och några andra grundläggande kemiska reaktioner.

#### *Kemin i vardagen och samhället*

- Fossila och förnybara bränslen. Deras betydelse för energianvändning och påverkan på klimatet.





## Tema: Teknik och hållbar framtid – energi och enkla maskiner åk 6

### Vad säger läroplanen Lgr 11 om ämnet teknik?

Centralt innehåll i teknik åk 4-6

- Vardagliga föremål med rörliga delar och mekanismer för att överföra och förstärka krafter
- Elkomponenter
- Komponenter i enkla tekniska system (ficklampor)
- Ord och begrepp
- Egna konstruktioner (hållfasta stabila strukturer, mekanismer, elektriska kopplingar)
- Vanliga tekniska system i hem och samhälle (trafiksystem, vatten- och avloppssystem)
- Tekniska system i hemmet och hur de ha förändrats över tid
- Hushålla med energi i hemmet
- Konsekvenser av teknikval (för- och nackdelar med tekniska lösningar)

#### Förmågor teknik

- Identifiera och analysera tekniska lösningar utifrån ändamålsenlighet och funktion
- identifiera problem och behov och komma på lösningar
- använda begrepp
- värdera konsekvenser av teknikval
- analysera drivkrafter bakom teknikutveckling

### ...om ämnet fysik

Centralt innehåll i årskurs 4-6

- Energins oförstörbarhet, energikällor, påverkan på miljö
- Energiflöden mellan föremål med olika temperatur (kläder, isolering, termos)
- Elektriska kretsar med batterier (ficklampor)
- Krafter och rörelser i vardagen (tex cykling)
- Historiska och nutida upptäckter inom fysikområdet
- Olika kulturers beskrivningar av naturen i litteratur och vetenskap



## Tema: Globala målen åk 8

### Vad säger läroplanen LGR 11 om ämnet geografi?

Centralt innehåll i geografi åk 7-9

- Livsmiljöer
- Klimatförändringar, olika förklaringar till dessa och vilka konsekvenser förändringarna kan få för människan, samhället och miljön i olika delar av världen.
- Hur jordens befolkning är fördelad över jordklotet samt orsaker till och konsekvenser av den ojämna befolkningsfördelningen. Migration och urbanisering och orsaker till och konsekvenser av detta.
- Miljö, människor och hållbarhetsfrågor
- Förnybara energitillgångar, till exempel sol- och vindenergi och alternativa drivmedel.
- Samband mellan fattigdom, ohälsa och faktorer som befolkningstäthet, klimat och naturresurser.

### ...om ämnet samhällskunskap

Centralt innehåll i samhällskunskap åk 7-9

- Information och kommunikation
- Mediernas roll som informationsspridare, opinionsbildare, underhållare och granskare av samhällets maktstrukturer.
- Olika slags medier, deras uppbyggnad och innehåll, till exempel sociala medier, webbplatser eller dagstidningar.
- Beslutsfattande och politiska idéer
- Individens och grupperns möjligheter att påverka beslut och samhällsutveckling samt hur man inom ramen för den demokratiska processen kan påverka beslut.



## Tema: kvävetts väg genom en våtmark åk 9

### Vad säger läroplanen Lgr 11 om ämnet biologi?

Centralt innehåll i årskurs 7-9

#### *Natur och samhälle*

- 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.
- 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.

#### *Biologins metoder och arbetssätt*

- Fältstudier och experiment. Formulering av enkla frågeställningar, planering, utförande och utvärdering.
- Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.

### ...om ämnet kemi?

Centralt innehåll i årskurs 7-9

#### *Kemin i naturen*

- Kemiska föreningar och hur atomer sätts samman till molekyl- och jonföreningar genom kemiska reaktioner.
- 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 hälsosynpunkt.

#### *Kemin i vardagen och samhället*

- Processer för att rena dricksvatten och avloppsvatten lokalt och globalt.
- Innehållet i mat och drycker och dess betydelse för hälsan. Kemiska processer i människokroppen, till exempel matspjälkning.
- Vanliga kemikalier i hemmet och i samhället, till exempel rengöringsprodukter, kosmetika, färger och bränslen samt hur de påverkar hälsan och miljön.
- Aktuella samhällsfrågor som rör kemi.

#### *Kemins metoder och arbetssätt*

- Systematiska undersökningar. Formulering av enkla frågeställningar, planering, utförande och utvärdering.
- Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.

