

Dagvatten: smältvatten och snö

För årskurs 7-9 - Lärarhandledning

Kopplingar till Lgr22 - Dagvatten

Arbetet med dagvatten är ämnesövergripande och tränar flera av de förmågor som anges i Lgr22. Genom uppgifterna utvecklar eleverna sin förmåga att analysera, resonera, använda begrepp, räkna och skapa lösningar. Nedan följer utdrag från Lgr22 som är direkt relevanta.

Geografi

Syfte: Undervisningen ska ge eleverna förutsättningar att analysera hur naturens egna processer och människors verksamheter formar och förändrar livsmiljöer i olika delar av världen och att göra geografiska analyser av omvärlden och värdera resultaten med hjälp av kartor och andra källor.

Centralt innehåll: Klimatförändringar, deras orsaker och konsekvenser samt olika sätt att anpassa samhället till dem. Även samhällets infrastrukturer för vatten och avlopp är centralt.

Förmågor: Använda geografiska begrepp och verktyg, analysera samband mellan människa och natur, resonera om hållbar utveckling.

NO - Biologi/Kemi

Syfte: Att utveckla förmåga att genomföra systematiska undersökningar i biologi/kemi och använda kunskaper i biologi/kemi för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör hälsa, energi, miljö och samhälle.

Centralt innehåll Biologi: Människans påverkan på naturen lokalt och globalt, samt frågor om hållbar utveckling.

Centralt innehåll Kemi: Vattnets egenskaper och kretslopp, samt vanliga kemiska processer i mark, luft och vatten.

Förmågor: Använda naturvetenskapliga begrepp, analysera miljöfrågor, genomföra och tolka undersökningar.

Teknik

Syfte: Ge eleverna möjlighet att utveckla **förmåga** att identifiera problem och behov som kan lösas med teknik och analysera drivkrafter bakom teknikutveckling.

Centralt innehåll: Tekniska lösningar för att hantera vattenflöden, avlopp och klimatutmaningar.

Förmågor: Analysera tekniska system, värdera lösningar utifrån hållbarhet och användbarhet.

Matematik

Syfte: Att utveckla förmåga att formulera och lösa problem med hjälp av matematik samt värdera valda strategier och metoder.

Centralt innehåll: Proportionella samband, volym- och area-beräkningar, samt problemlösning i vardags-nära situationer.

Förmågor: Göra beräkningar, tolka och jämföra resultat, sätta siffror i relation till verkliga fenomen.

Samhällskunskap

Syfte: Ge eleverna möjlighet att reflektera över demokratiska värden och hur samhället kan organisera sig för att lösa gemensamma problem.

Centralt innehåll: Aktuella samhällsfrågor som rör hållbar utveckling och miljöfrågor.

Förmågor: Resonera kring samhällsutmaningar, argumentera och ta ställning.

Bedömning:

Uppgift	Ämne	Koppling till Lgr22	Progression (E-C-A)
Vart tar vattnet vägen?	Geografi	Undersöka samband mellan natur och människa i närmiljö; använda geografiska begrepp.	E: Enkla observationer och resonemang. C: Utvecklade beskrivningar av samband och konsekvenser. A: Välutvecklade resonemang på flera nivåer, t.ex. koppla lokala observationer till klimatförändringar.
	Biologi/Kemi	Använda begrepp om vattenflöden, kretslopp och föroreningar.	E: Några begrepp med viss säkerhet. C: Flera begrepp relativt säkert. A: Begrepp säkert och nyanserat.
	Teknik	Identifiera enkla tekniska lösningar (brunnar, diken).	E: Beskriva. C: Förklara och jämföra. A: Analysera lösningarnas hållbarhet.
Räkna på regnet	Matematik	Använda matematiska metoder för beräkningar; jämföra och tolka resultat.	E: Enkla beräkningar, viss anpassning. C: Korrekta beräkningar, jämförelser och tolkningar. A: Välutvecklade beräkningar, underbyggda slutsatser.
	Geografi	Resonera om konsekvenser av olika marktyper.	E: Enkla samband. C: Utvecklade samband och konsekvenser. A: Välutvecklade, nyanserade resonemang.
Skapa en framtidsplan	Geografi	Resonera kring klimatförändringar, hållbar stadsplanering, samhällets infrastrukturer.	E: Enkla idéer. C: Utvecklade resonemang med exempel. A: Välutvecklade, nyanserade resonemang och perspektiv.
	Teknik	Skapa och jämföra tekniska lösningar (gröna tak, dammar, permeabla ytor).	E: Beskriva lösningar. C: Förklara och jämföra funktion. A: Analysera och värdera ur flera perspektiv (hållbarhet, användbarhet).
	Samhällskunskap	Resonera kring hur samhället kan hantera miljöproblem.	E: Enkla resonemang. C: Utvecklade resonemang om lösningar och konsekvenser. A: Välutvecklade och nyanserade resonemang, flera perspektiv.
Resonera i grupp	Samhällskunskap	Resonera kring samhällsfrågor och hållbarhet.	E: Enkla resonemang. C: Utvecklade resonemang om konsekvenser. A: Välutvecklade resonemang, flera perspektiv.
	Geografi	Knyta lokala observationer till klimatförändringar och hållbar utveckling.	E: Enkla samband. C: Utvecklade samband/konsekvenser. A: Nyanserade, välutvecklade resonemang.

Tips:

- Uppgifterna kan utvidgas med studiebesök till till exempel Origoparken på Kronan - (gärna när det inte är snö), kontakt med kommunen, eller arbete i digitala kartverktyg.
- För klasser med extra tid kan även internationella exempel utforskas vidare som miniföreläsningar eller presentationer.

Fördjupning

- svensktvatten.se
- SMHI.se/klimat - sök: dagvatten

smhi.se/kunskapsbanken

- lumire.se