



UPPSALA
UNIVERSITET



VATTENDAGAR

Pedagogisk verksamhet vid Uppsala Universitet riktat mot gymnasium.



Vattendagar

En vattendag vid Erkenlaboratoriet är ett läromedel som täcker in mycket inom det naturvetenskapliga ämnesområdet. De genomförs i Uppsala Universitets regi och har genomförts under 10 år i och vid den vackra sjön Erken.

Vattendagarna är framtagna att passa den nya läroplanen (SKOLFS2011:144) samt ämnes- och kursplanerna (ht 2013) för biologi och naturkunskap på gymnasial nivå.

Vi genomför anpassade vattendagar för barn i förskola upp till gymnasium och vi kan även tillhandahålla material att arbeta med innan och efter ett besök hos oss.

Kärnan i Vattendagen är att vi arbetar utifrån det naturvetenskapliga arbetssättet och integrerar teori med praktik. Vi syftar till att ge eleverna möjlighet att utveckla:

- Kunskaper om biologins begrepp, modeller, teorier och arbetsmetoder samt förståelse för hur de utvecklas
- Förmåga att planera, genomföra, tolka och redovisa fältstudier, experiment och observationer samt förmåga att hantera material och utrustning.

Utöver ovan nämnda mål strävar vi mot nivå- och kursanpassade mål, vilket syns i de pedagogiska planeringarna för respektive inriktning som ni hittar på vår hemsida.



En Vattendag är mer än en utflykt, det är ett läromedel som inspirerar och lyfter eleverna att prestera och uppfylla hela sin potential. Det ger lärare möjlighet att ta ett steg tillbaka, iakttä och bedöma varje elev individuellt och att hinna föra en pedagogisk dialog, eftersom Erkenlaboratoriets pedagoger driver dagen framåt.

De vackra omgivningarna och den trivsamma atmosfären främjar också gruppkänslan i klasserna. Elevernas nyfikenhet vaknar och skapar ett intresse i gruppen som kan skapa nya sammansättningar och öka sammanhållningen i klassen.

Kostnaden för en vattendag är 1900:- och bokas via e-post eller telefon:

pia.larsson@ebc.uu.se,
maja.pelve@ebc.uu.se

Vill du boka en 2-dagars vattendag för din klass? Erkenlaboratoriet erbjuder boende (90:-/bädd exkl. moms).

Gymnasium - Biologi 1+2

Målet är att djupdyka i ekosystemet insjön, se hur vi människor påverkar och påverkas av den och utifrån egna frågeställningar se sambanden som länkar samman allt liv i sjön. Våra upptäckter kommer att göra oss medvetna om den mångfald vi befinner oss i och hur vi kan bidra till att den finns kvar i framtiden.

Vi jobbar både teoretiskt och praktiskt och tar reda på vad som lever och växer i sjöar och vattendrag och också hur vi gör för att ta reda på och upptäcka mer!



I enlighet med kursplanerna i Biologi 1 och 2, strävar vi mot målen att eleverna ska förstå och tillägna sig:

- Ekosystems struktur och dynamik. Energiflöden och vattnets kretslopp samt ekosystemtjänster i form av dricksvatten.
- Populationers storlek, samhällens artrikedom och artsammansättning samt faktorer som påverkar detta.
- Vad som kännetecknar en naturvetenskaplig frågeställning

- Det experimentella arbetets betydelse för att testa, omvärdera och revidera hypoteser, teorier och modeller.
- Planering och genomförande av fältstudier och observationer samt formulering och prövning av hypoteser i samband med dessa.
- Utvärdering av resultat och slutsatser genom analys av metodval, arbetsprocess och felkällor.
- Fältstudier och undersökningar inom ekologi inklusive användning av modern utrustning.
- Bearbetning av biologiska data med enkla statistiska metoder.

På vår hemsida finns material man kan använda för att introducera vattendagen innan besöket och även exempel på hur man kan använda det insamlade materialet tillbaka på skolan.

Inriktning miljö/hållbar utveckling

Målet är att få insikt i hur människan påverkar vår vattenkvalitet, hur vattenkvalitet kan bedömas och hur vi kan öka förutsättningarna för bra dricksvatten!

Övergripande syften

Att eleven:

- kan använda sina kunskaper som redskap för att
 - formulera, analysera och pröva antaganden och lösa problem,
 - reflektera över sina erfarenheter och sitt eget sätt att lära,
 - kritiskt granska och värdera påståenden och förhållanden, och
 - lösa praktiska problem och arbetsuppgifter

- kan lära, utforska och arbeta både självständigt och tillsammans med andra och känna tillit till sin egen förmåga,
- kan observera och analysera människans samspel med sin omvärld utifrån perspektivet hållbar utveckling

Centrala innehåll - Hållbart samhälle:

- Grundläggande begrepp inom området hållbar utveckling.
- Ekosystemens struktur, dynamik och bärkraft samt betydelsen av biologisk mångfald.
- Miljöhot och utmaningar där livsstilens och behovens konsekvenser speglas genom att man till exempel använder ekologiska fotavtryck.
- Naturliga kretslopp samt kretsloppssamhällets organisation.
- Praktiska fallstudier.

Exempel på vad vi gör under dagen:

1. Ta reda på hur vi är beroende av vatten i vår vardag, var det kommer ifrån, hur vi påverkar det och hur vi kan vårda vattnet omkring oss
2. Utifrån EU:s vattendirektiv bestämma status på sjön Erken. Vi använder parametern ASPT (average score per taxon), vilket är ett index som integrerar påverkan från eutrofiering, förorening med syretärande ämnen och habitatsförstörande påverkan.
3. Jämföra vår undersökning med den bedömning som idag finns i VISS (Vatteninformationssystem för Sverige) för sjön Erken.
4. Reflektera över åtgärder för förbättring av den ekologiska statusen i sjön.

Gymnasium - Naturkunskap

Målet är att djupdyka i ekosystemet insjön, se hur vi människor påverkar och påverkas av den och utifrån egna frågeställningar se sambanden som länkar samman allt liv i sjön. Våra upptäckter kommer att göra oss medvetna om den mångfald vi befinner oss i och hur vi kan bidra till att den finns kvar i framtiden.

Vi syftar till att ge eleverna möjlighet att utveckla:

- Kunskaper om hur naturvetenskap organiseras samt hur den kan granskas kritiskt och användas för kritisk granskning.
- Kunskaper om naturvetenskapens roll i aktuella samhällsfrågor och i förhållande till hållbar utveckling.

Centrala innehåll - Naturkunskap 1a1+2:

- Frågor om hållbar utveckling, ekosystempåverkan, ekosystemtjänster (i form av dricksvatten), resursutnyttjande och ekosystemens bärkraft.
- Naturvetenskapliga arbetsmetoder, observationer, klassificering, mätningar samt etiska förhållningssätt kopplade till det naturvetenskapliga forskandet.
- Naturvetenskapligt förhållningssätt, hur man ställer frågor som går att undersöka naturvetenskapligt.
- Hur naturvetenskap kan granskas kritiskt samt hur ett naturvetenskapligt förhållningssätt kan användas för att kritiskt pröva ovetenskapligt grundade påståenden.

Vattendagarna stöds av Roslagens Sparbanks Stiftelse för forskning och utbildning.

