




TVÅ NYFIKNA
VECKOR



NATUR-
VETENSKAP
OCH TEKNIK

Umeå 16-27 april 2012

*För alla barn och ungdomar
från förskoleklass till årskurs 9*



Måndag 16 april

Universiteten

[1] Berta har flyttat in på Umevatoriet!

Kom och träffa henne och prova några av hennes kemi-experiment. Berta bjuder på kemiska sagor och spänning i massor. Gruppen får experimentera och laborera tillsammans med och under handledning av världens mest nyfikna kemidrake!

Tid: Pass1 8.30-10.00 Pass2 10.30-12.00 Pass3 13.30-15.00 Pass4 15.30-17.00
Plats: Umevatoriet
Målgrupp: F-åk2
Antal: Max 30 elever/pass

[2] Kemi - forskning och roliga experiment!

Vi berättar hur forskare på kemiska institutionen arbetar och visar våra laboratorier. Vi kommer också att hinna med några roliga och spännande experiment!

Tid: Pass1 10:00-11:00 Pass2 13:00-14:00
Plats: Umeå universitet, KBC-huset. Vård möter vid KBC-husets entré.
Målgrupp: åk 7-9.
Antal: 20/pass

[3] Lära om hus – arkitektens hemligheter

Vad berättar egentligen husen för oss? Vi provar på arkitektens arbete och skapar byggnader för framtiden. Men hur ser Umeå ut om hundra år? Vi diskuterar framtidens bostäder, skolor och städer genom att se tillbaka på äldre tiders arkitektur.

Tid: 9.30-11.30
Plats: Arkitektshögskolan, Konstnärligt Campus
Målgrupp: åk 4-9
Antal: en klass/pass max 30 elever

Företag

[4] Hur gör man TV?

Få en rundtur på Sveriges Television och se hur det ser ut bakom kulisserna. Du får känna på kameror och ta ett titt på kontrollrummet.

Tid: Pass1 9.00-10.00 Pass2 11.00-12.00
Plats: TV-huset Ersboda, Formvägen 4
Målgrupp: åk4-9
Antal: Max 25 elever/pass

[5] Väg mot hållbarhet

Etanolbilar – ett kvarter för bilism. Besök anläggningen som satsar på miljöfrågor.

Tid: Pass1 9.30-10.30 Pass2 11.00-12.00 Pass3 13.00-14.00
Plats: Green Zone/Carstedts
Målgrupp: F-åk9
Antal: 25 elever

Gymnasieskolor

[6] Styra robotar - Framtidens Solenergi - LED-teknik, morgondagens lampor - Datorer, läsplattan blir din "dator"...

Du får själv prova på att ... programmera och köra Legorobotar och dessutom programmera en styrenhet som får lampor att blinka.

Testa nivåmätning genom att balansera vattenmängden i två bubblrör och försöka hålla en jämn nivå.

"Morgondagens elektricitet"... från solpaneler...koppla själv och lär dig hur de genererar el till lampor.

Mikro-generering och mikroprocessorer...är det samma sak? Ta kommandot över dator med läsplattan... Du får själv prova!

Tid: Pass1 9.00-11.00 Pass2 13:00-15:00
Plats: Samling vid SeviceCenter på Dragonskolan.
Målgrupp: åk1-9 Programmet anpassas efter åldersgrupp!
Antal: En klass per tillfälle

Vi tar även emot besök vid andra tidpunkter under vårterminen, kontakta oss gärna!

Vi kommer till ditt klassrum

[7] Lägg energi på miljön, Det tackar klimatet för.

Hur hänger energi, klimat och miljö ihop? Umeå Energi berättar och svarar på frågor om framtidens energi.

Tid: Cirka 1 h – efter överenskommelse mellan kl 8-12
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk7-9
Antal: En klass/pass

Tisdag 17 april

Universiteten

[8] Berta har flyttat in på Umevatoriet!

Kom och träffa henne och prova några av hennes kemi-experiment. Berta bjuder på kemiska sagor och spänning i massor. Gruppen får experimentera och laborera tillsammans med och under handledning av världens mest nyfikna kemidrake!

Tid: Pass1 8.30-10.00 Pass2 10.30-12.00 Pass3 13.30-15.00 Pass4 15.30-17.00
Plats: Umevatoriet
Målgrupp: F-åk2
Antal: Max 30 elever/pass

[9] Lek med elektronik

Hur coolt är det att animera film och hur "hot" är du?
Löd din egen "febertermometer" och var med och animera en film.

Tid: 13.00-15.00
Plats: Vård möter vid entrén till Teknikhuset, UmU
Målgrupp: åk3-4
Antal: En klass

[10] Kemi hemma i köket

Visste du att du kan göra en massa roliga experiment med saker som finns hemma i köket? Vad är det egentligen som står hemma i köksskåpet? Självklart kan man laga mat av det. Men visste du om att man också kan göra en mängd kemiska experiment med dessa ingredienser? Kom hit och lär dig vad exempelvis bakpulver och kål från köket kan användas till.

Tid: Pass1 10.00-11.00 Pass2 13.00-14.00.
Plats: Umeå universitet, KBC-huset. Vård möter vid KBC-husets entré.
Målgrupp: åk4-6.
Antal: 20 elever/pass

Företag

[11] Kraftvärmeverk Dåva

Umeå Energi visar upp kraftvärmeverket på Dåva och berättar hur dina sopor blir till god värme och användbar el.

Tid: Pass 9.00-10.30
Plats: Dåva kraftvärmeverk – busstransport t o r skolan ingår
Målgrupp: F-åk9
Antal: En klass/pass

[12] Hur gör man TV?

Få en rundtur på Sveriges Television och se hur det ser ut bakom kulisserna. Du får känna på kameror och ta ett titt på kontrollrummet.

Tid: Pass1 9.00-10.00 Pass2 11.00-12.00
Plats: TV-huset Ersboda, Formvägen 4
Målgrupp: åk4-9
Antal: Max 25 elever/pass

[13] Norrmejerier – bondgårdsbesök

Ni får träffa kor och klappa kalvar och eventuellt andra djur som bor på gården. Bonden berättar för er hur en vanlig dag kan se ut på bondgården och bjuder på något gott från Norrmejerier.

Tid: 10.00-11.30 Ulf Johansson, Röbbäck
Plats: Vi träffas hemma hos bonden – busstransport t o r skolan ingår
Målgrupp: F-åk3
Antal: 1 klass/besök

Gymnasieskolor

[14] Styra robotar - Framtidens Solenergi - LED-teknik, morgondagens lampor - Datorer, läsplattan blir din "dator"...

Du får själv prova på att ... programmera och köra Legorobotar och dessutom programmera en styrenhet som får lampor att blinka.

Testa nivåmätning genom att balansera vattenmängden i två bubblrör och försöka hålla en jämn nivå.
"Morgondagens elektricitet"... från solpaneler...koppla själv och lär dig hur de genererar el till lampor.
Mikro-generering och mikroprocessorer...är det samma sak?
Ta kommandot över dator med läsplattan... Du får själv prova!

Tid: Pass1 9.00-11.00 Pass2 13:00-15:00
Plats: Samling vid SeviceCenter på Dragonskolan.
Målgrupp: åk1-9 Programmet anpassas efter åldersgrupp!
Antal: En klass per tillfälle

Vi tar även emot besök vid andra tidpunkter under vårterminen, kontakta oss gärna!

Vi kommer till ditt klassrum

[15] Elens väg från Stornorrforfs till ditt vägguttag

Umeå Energi berättar och svarar på frågor om hur el produceras och distribueras ut till ditt hem.

Tid: Cirka 1-1,5 h efter överenskommelse
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk7-9
Antal/pass: En klass/pass

[16] Internet – så funkar det!

Umeå Energi berättar historien om internet och svarar på frågor och funderingar. Hur ser framtidens internet ut? Vad kan man ha internet till? Hur går det till när man får internet?

Tid: Cirka 1-1,5 h efter överenskommelse
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: F-åk9
Antal: En klass/pass

[17] Lägg energi på miljön, Det tackar klimatet för.

Hur hänger energi, klimat och miljö ihop? Umeå Energi berättar och svarar på frågor om framtidens energi.

Tid: Cirka 1 h – efter överenskommelse mellan kl 8-12
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk7-9
Antal: En klass/pass

[18] Sportfiske – vad är det?

Vi vill visa de mest användbara fiskesätten och det som är grunden till att sportfiska!

Vi ger tips och hur Du på ett enkelt sätt kan använda fiskeprodukter, såväl teoretiskt som praktiskt. Därutöver får klassen möjlighet att binda flugor och att ta med sig en färdigbunden fluga som ett minne av lektionen.

Vi kommer att erbjuda vintermete till Er och ge Er möjlighet att boka in gratis utflykter med oss. Utflykterna är såväl teoretiskt som praktiskt och de kurser vi erbjuder Er, gäller även för medföljande förälder. Vi berättar om gratis utlåning av fiskeredskap under sommaren 2012 till elever upp till 16 år.

Tid: 9.00-11.00
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk4-6
Antal: Max 25 elever

Onsdag 18 april

Universiteten

[19] Berta har flyttat in på Umevatoriet!

Kom och träffa henne och pröva några av hennes kemi-experiment. Berta bjuder på kemiska sagor och spänning i massor. Gruppen får experimentera och laborera tillsammans med och under handledning av världens mest nyfikna kemidrake!

Tid: Pass1 8.30-10.00 Pass2 10.30-12.00 Pass3 13.30-15.00 Pass4 15.30-17.00
Plats: Umevatoriet
Målgrupp: F-åk2
Antal: Max 30 elever/pass

[20] Lära om hus – arkitektens hemligheter

Vad berättar egentligen husen för oss? Vi prövar på arkitektens arbete och skapar byggnader för framtiden. Men hur ser Umeå ut om hundra år? Vi diskuterar framtidens bostäder, skolor och städer genom att se tillbaka på äldre tiders arkitektur.

Tid: 9.30-11.30
Plats: Arkitekt högskolan, Konstnärligt Campus
Målgrupp: åk 4-9
Antal: en klass/pass max 30 elever

[21] "Uniwood - Filmstudio"

Vill ni veta hur en film blir till och dessutom vara med och göra en? Eleverna får i mindre grupper tillsammans med studenter från programmet för Digital medieproduktion vistas i våra inspirerande labb och göra en kortfilm. Vi erbjuder ett pass för 10-12 åringar där de får testa att filma, animera, och redigera. Målet är att skapa en kortfilm för varje grupp med både animerade och filmade inslag.

Tid: 8.30-12.30
Plats: MIT-husets stora entré
Målgrupp: åk4-6
Antal: Max 25 elever

Företag

[22] Kraftvärmeverk Dåva

Umeå Energi visar upp kraftvärmeverket på Dåva och berättar hur dina sopor blir till god värme och användbar el.

Tid: Pass 9.00-10.30
Plats: Dåva kraftvärmeverk – busstransport till skolan ingår
Målgrupp: F-åk9
Antal: En klass/pass

[23] Norrmejerier – bondgårdsbesök

Ni får träffa kor och klappa kalvar och eventuellt andra djur som bor på gården. Bonden berättar för er hur en vanlig dag kan se ut på bondgården och bjuder på något gott från Norrmejerier.

Tid: 10.00-11.30 Ulf Johansson, Röbbäck
Plats: Vi träffas hemma hos bonden – busstransport till skolan ingår
Målgrupp: F-åk3
Antal: 1 klass/besök

[24] Väg mot hållbarhet

Etanolbilar – ett kvarter för bilism. Besök anläggningen som satsar på miljöfrågor.

Tid: Pass1 9.30-10.30 Pass2 11.00-12.00
Pass3 13.00-14.00
Plats: Green Zone/Carstedts
Målgrupp: F-åk9
Antal: 25 elever

[25] Brandförsvaret - Brandmannens roll i samhället

Brandförsvaret i Umeå rycker ut ca 1000 gånger/år. De flesta utryckningarna sker till bränder men även larm trafikolyckor är vanliga. Brandförsvarets utveckling har gått rasande fort och det är mycket som en brandman ska kunna, tex. rökdyka, köra olika typer av fordon, ta hand om skadade människor mm. Här får du möjlighet att informera dig om vad en brandman arbetar med och även titta på den teknik, som t.ex. värmekamera, olika släcksystem mm, som används av Brandmännen.

Tid: 10.00-12.00
Plats: Brandstation Signalvägen 14
Målgrupp: åk 7-9
Antal: Max 30 elever

Gymnasieskolor

[26] Välkommen till Forslundagymnasiet för att kombinera biologi och teknik

Forslundagymnasiet erbjuder er att besöka oss för en praktisk förmiddag som innehåller;

Växthusodling - Odling inomhus, teknik och biologi i praktisk tillämpning.

Prova på att köra maskiner för odling och anläggning. Mjölka en ko – förr och nu. Hur får man teknik att samspela med biologin till nytta för djur och människor?

Hur gör djur? Observera och notera i det myllrande djurhuset. Människans relation till naturen – fart och fläkt i samarbete med travhästar.

Vi avslutar med att sammanfatta utifrån att utveckla omsorg om naturen och ansvar vid dess nyttjande.

Är det bra väder går det fint att grilla medhavd matsäck vid grillplatsen

Tid: 8.40-12.15 Busstransport till skolan ingår
Plats: Forslundagymnasiet
Målgrupp: åk8-9
Antal: Ca 25 elever

[27] Styra robotar - Framtidens Solenergi - LED-teknik, morgondagens lampor - Datorer, läsplattan blir din "dator"...

Du får själv prova på att ... programmera och köra Legorobotar och dessutom programmera en styrenhet som får lampor att blinka.

Testa nivåmätning genom att balansera vattenmängden i två bubblerör och försöka hålla en jämn nivå.

"Morgondagens elektricitet"... från solpaneler...koppla själv och lär dig hur de genererar el till lampor.

Mikro-generering och mikroprocessorer...är det samma sak? Ta kommandot över dator med läsplattan... Du får själv prova!

Tid: Pass1 9.00-11.00 Pass2 13:00-15:00
Plats: Samling vid ServiceCenter på Dragonskolan.
Målgrupp: åk1-9 Programmet anpassas efter åldersgrupp!
Antal: En klass per tillfälle

Vi tar även emot besök vid andra tidpunkter under vårterminen, kontakta oss gärna!

Vi kommer till klassrummet

[28] Elens väg från Stornorrfors till ditt vägguttag

Umeå Energi berättar och svarar på frågor om hur el produceras och distribueras ut till ditt hem.

Tid: Cirka 1-1,5 h efter överenskommelse
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk7-9
Antal/pass: En klass/pass

[29] Internet – så funkar det!

Umeå Energi berättar historien om internet och svarar på och funderingar. Hur ser framtidens internet ut? Vad kan man ha internet till? Hur går det till när man får internet?

Tid: Cirka 1-1,5 h efter överenskommelse
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: F-åk9
Antal: En klass/pass

[30] Sportfiske – vad är det?

Vi vill visa de mest användbara fiskesätten och det som är grunden till att sportfiska!

Vi ger tips och hur Du på ett enkelt sätt kan använda fiskeprodukter, såväl teoretiskt som praktiskt. Därutöver får klassen möjlighet att bindaflugor och att ta med sig en färdigbunden fluga som ett minne av lektionen.

Vi kommer att erbjuda vintermete till Er och ge Er möjlighet att boka in gratis utflykter med oss. Utflykterna är såväl teoretiskt som praktiskt och de kurser vi erbjuder Er, gäller även för medföljande förälder. Vi berättar om gratis utlåning av fiskeredskap under sommaren 2012 till elever upp till 16 år.

Tid: 9.00-11.00
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk4-6
Antal: Max 25 elever

Torsdag 19 april

Universiteten

[31] Berta har flyttat in på Umevatoriet!

Kom och träffa henne och pröva några av hennes kemiexperiment. Berta bjuder på kemiska sagor och spänning i massor. Grupperna får experimentera och laborera tillsammans med och under handledning av världens mest nyfikna kemidrake!

Tid: Pass1 8.30-10.00 Pass2 10.30-12.00 Pass3 13.30-15.00 Pass4 15.30-17.00
Plats: Umevatoriet
Målgrupp: F-åk2
Antal: Max 30 elever/pass

[32] Lek med elektronik

Hur coolt är det att animera film och hur "hot" är du? Löd din egen "febertermometer" och var med och animera en film.

Tid: 13.00-15.00
Plats: Vård möter vid entrén till Teknikhuset, UmU
Målgrupp: åk3-4
Antal: En klass

[33] Det är inne att vara ute

Pedagogiska aktiviteter i utemiljö, ämnesintegrering och friluftsliv. Alla aktiviteter är ute, kläder efter väder!

Tid/tider: Pass1 9:00 –11:00; Pass2 11:00-13:00
Pass3 13.00-15.00
Plats: Skogsbrynet vid universitetsängarna. Samling nedanför Skogis.
Målgrupp: åk F-3
Antal: ca 25/pass

[34] "Uniwood - Filmstudio"

Vill ni veta hur en film blir till och dessutom vara med och göra en? Eleverna får i mindre grupper tillsammans med studenter från programmet för Digital medieproduktion vistas i våra inspirerande labb och göra en kortfilm. Vi erbjuder ett pass för 10-12 åringar där de får testa att filma, animera, och redigera. Målet är att skapa en kortfilm för varje grupp med både animerade och filmade inslag.

Tid: 8.30-12.30
Plats: MIT-husets stora entré
Målgrupp: åk4-6
Antal: Max 25 elever

Företag

[35] Kraftvärmeverk Däva

Umeå Energi visar upp kraftvärmeverket på Däva och berättar hur dina sopor blir till god värme och användbar el.

Tid: Pass 9.00-10.30
Plats: Däva kraftvärmeverk – busstransport t o r skolan ingår
Målgrupp: F-åk9
Antal: En klass/pass

[36] Väg mot hållbarhet

Etanolbilar – ett kvarter för bilism. Besök anläggningen som satsar på miljöfrågor.

Tid: Pass1 9.30-10.30 Pass2 11.00-12.00
Pass3 13.00-14.00
Plats: Green Zone/Carstedts
Målgrupp: F-åk9
Antal: 25 elever

Vi kommer till klassrummet

[37] Internet – så funkar det!

Umeå Energi berättar historien om internet och svarar på frågor och funderingar. Hur ser framtidens internet ut? Vad kan man ha internet till? Hur går det till när man får internet?

Tid: Cirka 1-1,5 h efter överenskommelse
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: F-åk9
Antal: En klass/pass

[38] Sportfiske – vad är det?

Vi vill visa de mest användbara fiskesätten och det som är grunden till att sportfiska!

Vi ger tips och hur Du på ett enkelt sätt kan använda fiskeprodukter, såväl teoretiskt som praktiskt. Därutöver får klassen möjlighet att binda flugor och att ta med sig en färdigbunden fluga som ett minne av lektionen.

Vi kommer att erbjuda vintermete till Er och ge Er möjlighet att boka in gratis utflykter med oss. Utflykterna är såväl teoretiskt som praktiskt och de kurser vi erbjuder Er, gäller även för medföljande förälder. Vi berättar om gratis utlåning av fiskeredskap under sommaren 2012 till elever upp till 16 år.

Tid: 9.00-11.00
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk4-6
Antal: Max 25 elever

Gymnasieskolor

[39] Styra robotar - Framtidens Solenergi - LED-teknik, morgondagens lampor - Datorer, läsplattan blir din "dator"...

Du får själv prova på att ... programmera och köra Legorobotar och dessutom programmera en styrenhet som får lampor att blinka.

Testa nivåmätning genom att balansera vattenmängden i två bubblrör och försöka hålla en jämn nivå.

"Morgondagens elektricitet"... från solpaneler...koppla själv och lär dig hur de genererar el till lampor.

Mikro-generering och mikroprocessorer...är det samma sak? Ta kommandot över dator med läsplattan... Du får själv prova!

Tid: Pass1 9.00-11.00 Pass2 13.00-15.00
Plats: Samling vid SeviceCenter på Dragonskolan.
Målgrupp: åk1-9 Programmet anpassas efter åldersgrupp!
Antal: En klass per tillfälle

Vi tar även emot besök vid andra tidpunkter under vårterminen, kontakta oss gärna!

Fredag 20 april

Universiteten

[40] Berta har flyttat in på Umevatoriet!

Kom och träffa henne och prova några av hennes kemi-experiment. Berta bjuder på kemiska sagor och spänning i massor. Grupperna får experimentera och laborera tillsammans med och under handledning av världens mest nyfikna kemidrake!

Tid: Pass1 8.30-10.00 Pass2 10.30-12.00 Pass3 13.30-15.00 Pass4 15.30-17.00
Plats: Umevatoriet
Målgrupp: F-åk2
Antal: Max 30 elever/pass

Företag

[41] Norrmejerier – bondgårdsbesök

Ni får träffa kor och klappa kalvar och eventuellt andra djur som bor på gården. Bonden berättar för er hur en vanlig dag kan se ut på bondgården och bjuder på något gott från Norrmejerier.

Tid: 10.00-11.30 Ulf Johansson, Röbbäck
Plats: Vi träffas hemma hos bonden – busstransport till skolan ingår
Målgrupp: F-åk3
Antal: 1 klass/besök

[42] Norrmejerier - vad händer med den norrländska mjölken på mejeriet?

När du besöker oss på Norrmejerier får du lära dig mer om hur mjölken kommer från hage till mage. Du får även göra en rundvandring på mejeriet och se hur den förpackas innan den skickas vidare till oss alla som älskar norrländsk mjölk. Vi bjuder också på mjölk och bullar!

Tid: 9.00-11.00
Plats: Umeå mejeri, vid entrén
Målgrupp: åk4-6
Antal: En klass – max 25 elever

[43] Väg mot hållbarhet

Etanolbilar – ett kvarter för bilism. Besök anläggningen som satsar på miljöfrågor.

Tid: Pass1 9.30-10.30 Pass2 11.00-12.00 Pass3 13.00-14.00
Plats: Green Zone/Carstedts
Målgrupp: F-åk9
Antal: 25 elever

Gymnasieskolor

[44] Styra robotar - Framtidens Solenergi - LED-teknik, morgondagens lampor - Datorer, läsplattan blir din "dator"...

Du får själv prova på att ... programmera och köra Legorobotar och dessutom programmera en styrenhet som får lampor att blinka.

Testa nivåmätning genom att balansera vattenmängden i två bubblrör och försöka hålla en jämn nivå.

"Morgondagens elektricitet"... från solpaneler...koppla själv och lär dig hur de genererar el till lampor.

Mikro-generering och mikroprocessorer...är det samma sak?

Ta kommandot över dator med läsplattan... Du får själv prova!

Tid: Pass1 9.00-11.00 Pass2 13:00-15:00
Plats: Samling vid SeviceCenter på Dragonskolan.
Målgrupp: åk1-9 Programmet anpassas efter åldersgrupp!
Antal: En klass per tillfälle

Vi tar även emot besök vid andra tidpunkter under vårterminen, kontakta oss gärna!

Måndag 23 april

Universiteten

[45] Livet i en vattendroppe – Följ med ner under havsytan!

I en enda liten droppe havsvatten lever tusentals pyttesmå djur och växter. De är så små att du inte kan se dem med blotta ögat. Men om man lägger droppen under luppen öppnar sig en helt ny värld! Vilka är organismerna som lever på havets botten? Lär känna dem och djuren och växterna som lever på havets botten. Här får du chansen att lära dig mer om livet i havet, och varför det är livsviktigt även för oss på land att det fungerar. Vi pratar om livet i havet med utgångspunkt i vår närmaste marina miljö – det unika brackvattenhavet Östersjön – experimenterar med vatten, spelar datorspelet "Under ytan" och tittar på film. Simma lugnt!

Tid: 13.00-15.30
Tid: 2,5 timmar/pass.
Plats: Umevatoriet
Målgrupp: Åk2-9
Antal: En klass/pass

[46] Lär en robot att dansa!

Kom och se och lär dig mer om robotar och vad de kan göra! Hur används de i samhället idag? Du får själv pröva på att programmera en robot. Eleverna får en färdig legorobot och får lära sig använda en interaktiv programmeringsmiljö för att styra roboten, vilket ger en glimt av vad både datavetenskap och robotteknik handlar om.

Tid: Pass1 9.00-10.00 Pass2 10.30-11.30
Pass3 12.30-13.30 Pass4 14.00-15.00
Plats: Ma326, MIT-huset.
Målgrupp: åk4-9
Antal: Max 30 elever

[47] Fysikskoj med leksaker och flytande kväve

Eleverna får själva prova på fysikleksaker och upptäcka hur konstigt och intressant vår fysiska värld kan vara. Bland annat visas flytande kväve som 196 grader och vad man kan göra med det.

Tid: Pass1 10-11 Pass2 11-12 Pass3 13-14
Pass4 14-15
Plats: Naturvetarhuset
Målgrupp: åk2-9
Antal: Max 30 elever/pass

[48] Lära om hus – arkitekturens hemligheter

Vad berättar egentligen husen för oss? Vi prövar på arkitektens arbete och skapar byggnader för framtiden. Men hur ser Umeå ut om hundra år? Vi diskuterar framtidens bostäder, skolor och städer genom att se tillbaka på äldre tiders arkitektur.

Tid: 9.30-11.30
Plats: Arkitekt högskolan, Konstnärligt Campus
Målgrupp: åk 4-9
Antal: en klass/pass max 30 elever

Företag

[49] Norrmejerier – bondgårdsbesök

Ni får träffa kor och klappa kalvar och eventuellt andra djur som bor på gården. Bonden berättar för er hur en vanlig dag kan se ut på bondgården och bjuder på något gott från Norrmejerier.

Tid: Pass1 9.30-10.30 Ulrika och Anders Eriksson, Norrfors
Pass2 10.00-11-30 Forslunda gymnasiet, Forslund
Plats: Vi träffas hemma hos bonden – busstransport t o r skolan ingår
Målgrupp: F-åk3
Antal: 1 klass/besök

[50] Väg mot hållbarhet

Etanolbilar – ett kvarter för bilism. Besök anläggningen som satsar på miljöfrågor.

Tid: Pass1 9.30-10.30 Pass2 11.00-12.00
Pass3 13.00-14.00
Plats: Green Zone/Carstedts
Målgrupp: F-åk9
Antal: 25 elever

Gymnasieskolor

[51] Styra robotar - Framtidens Solenergi - LED-teknik, morgondagens lampor - Datorer, läsplattan blir din "dator"...

Du får själv prova på att ... programmera och köra Legorobotar och dessutom programmera en styrenhet som får lampor att blinka.

Testa nivåmätning genom att balansera vattenmängden i två bubblrör och försöka hålla en jämn nivå.

"Morgondagens elektricitet"... från solpaneler...koppla själv och lär dig hur de genererar el till lampor.

Mikro-generering och mikroprocessorer...är det samma sak? Ta kommandot över dator med läsplattan... Du får själv prova!

Tid: Pass1 9.00-11.00 Pass2 13:00-15:00
Plats: Samling vid SeviceCenter på Dragonskolan.

Målgrupp: åkl-9 Programmet anpassas efter åldersgrupp!
Antal: En klass per tillfälle

Vi tar även emot besök vid andra tidpunkter under vårterminen, kontakta oss gärna!

Vi kommer till ditt klassrum

[52] Lägg energi på miljön, Det tackar klimatet för.
Hur hänger energi, klimat och miljö ihop? Umeå Energi berättar och svarar på frågor om framtidens energi.

Tid: Cirka 1 h – efter överenskommelse mellan kl 8-12
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk7-9
Antal: En klass/pass

[53] Tropiska regnskogar: Djur, växter och hur de fungerar ihop

Tropiska regnskogar är de mest artrika ekosystemen vi har på jorden. Många av organismerna här är ofta väldigt märkligt formade, färggranna, giftiga, eller på annat sätt annorlunda än de djur och växter vi är vana att träffa på. Sambanden mellan djur och växter i regnskogar är ofta också mycket annorlunda än de samband vi hittar i våra skogar. Föreläsningen handlar om ekologin i tropiska regnskogar. Bent Christensen visar bilder på allt från orangutanger, giftiga ormar, stora spindlar, jättetusenfotingar, 90 m höga träd och Sydostasiens högsta bergstoppar till olika konsekvenser av avverkningar och uppodling av tropiska områden. Bilderna är från ett antal besök till Borneo, som bitvis fortfarande har kvar orörda regnskogar. Bent genomför varje år en kurs med svenska studenter i tropisk ekologi på Borneo

Tropiska korallrev: Djur som har fotosyntes och andra innevävnare

Ett av de mest fascinerande ekosystemen vi hittar på jorden är tropiska korallrev. Vad som kan vara svårt att inse när man första gången ser de rika reven med alla deras invånare är att detta är ett system där organismer som finns här får slita hårt för att kunna överleva. Revet är uppbyggt av oändligt många, små kloner av koralldjur, som alla får största delen av sin näring från symbiotiska organismer som fotosyntetiserar åt koralldjuren. På korallrev hittar vi också alla möjliga märkliga anpassningar till den ibland hårda vardagen som möter djuren här. Vi har allt från anemonfiskarnas samliv med stickiga anemoner, blinda räkers samarbete med vaksamma fiskar, rovfiskar som lurar småfiskar att rovfisken är mat och sedan äter upp småfisken, till en fisk som lever i rumpan på sjögurkor. Bent visar bilder på alla dessa organismer och diskuterar hur ekologin på korallrev fungerar.

Innehåll: Välj mellan de två föreläsningarna

Tid: 40-60min Pass1 fm Pass2 em – tid enligt överenskommelse
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk4-6
Antal: En eller flera klasser beroende på lokal. Ansvarig lärare på plats.

Tisdag 24 april

Universitetet

[54] Livet i en vattendroppe – Följ med ner under havsytan!

I en enda liten droppe havsvatten lever tusentals pyttesmå djur och växter. De är så små att du inte kan se dem med blotta ögat. Men om man lägger droppen under luppen öppnar sig en helt ny värld! Vilka är organismerna som lever där? Och vad gör de? Lär känna dem och djuren och växterna som lever på havets botten. Här får du chansen att lära dig mer om livet i havet, och varför det är livsviktigt även för oss på land att det fungerar. Vi pratar om livet i havet med utgångspunkt i vår närmaste marina miljö – det unika brackvattenhavet Östersjön – experimenterar med vatten, spelar datorspelet "Under ytan" och tittar på film. Simma lugnt!

Tid: Pass1 9.00-11.30 Pass2 13.00-15.30
Tid: 2,5 timmar/pass.
Plats: Umevatoriet
Målgrupp: Åk2-9
Antal: En klass/pass

[55] Bygg, skapa och flyg

Hur snurrigt kan det bli när man bygger med gem och hur länge kan en groda flyga?

Kom till Teknikhuset och ta reda på det.

Tid: 13.00-15.00
Plats: Vård möter vid entrén till Teknikhuset, UmU
Målgrupp: åk4-6
Antal: En klass

[56] Fysikskoj med leksaker och flytande kväve

Eleverna får själva prova på fysikleksaker och upptäcka hur konstigt och intressant vår fysiska värld kan vara. Bland annat visas flytande kväve som 196 grader och vad man kan göra med det.

Tid: Pass1 10-11 Pass2 11-12 Pass3 13-14
Pass4 14-15
Plats: Naturvetarhuset
Målgrupp: åk2-9
Antal: Max 30 elever/pass

[57] Vad tänker robotar på?

Robotar blir allt vanligare inom många områden. Än så länge ser vi dem inte ute på gator och torg, men de är numera en självklarhet inom industrin, militären och sjukvården. Moderna robotar blir allt duktigare på att interagera med människor och kan därför ta plats på fler och fler ställen i samhället. Frågan om vi kan bygga robotar som verkligen kan tänka och förstå så som vi människor kan är inte längre bara ett ämne för science fiction-filmer. Men för att kunna besvara denna fråga måste vi ha en mycket bättre förståelse för vad det är som händer i hjärnan när vi tänker. Datorer och robotar har visat sig vara väldigt användbara även för att förstå hjärnan och det finns i dag forskare som försöker efterlikna hjärnan när de bygger de datorprogram som ska styra framtidens robotar. Den här föreläsningen handlar lika mycket om neurovetenskap och psykologi som om robotik och data. Det här är ett ämnesöverskridande område och ett tydligt exempel på att vi måste studera samma sak från många olika håll för att verkligen förstå det.

Tid: Eftermiddag enligt överenskommelse
Plats: Samling vid entrén till MIT-huset, framför MIT- fiket
Målgrupp: åk7-9
Antal: En klass/föreläsning

Företag

[58] Kraftvärmeverk Dåva

Umeå Energi visar upp kraftvärmeverket på Dåva och berättar hur dina sopor blir till god värme och användbar el.

Tid: Pass 9.00-10.30
Plats: Dåva kraftvärmeverk – busstransport t o r skolan ingår
Målgrupp: F-åk9
Antal: En klass/pass

[59] Norrmejerier – bondgårdsbesök

Ni får träffa kor och klappa kalvar och eventuellt andra djur som bor på gården. Bonden berättar för er hur en vanlig dag kan se ut på bondgården och bjuder på något gott från Norrmejerier.

Tid: Pass1 9.30-10.30 Ulrika och Anders Eriksson, Norrfors
Pass2 10.00-11.30 Forslunda gymnasiet, Forslund
Plats: Vi träffas hemma hos bonden – busstransport t o r skolan ingår
Målgrupp: F-åk3
Antal: 1 klass/besök

[60] Norrmejerier - vad händer med den norrländska mjölken på mejeriet?

När du besöker oss på Norrmejerier får du lära dig mer om hur mjölken kommer från hage till mage. Du får även göra en rundvandring på mejeriet och se hur den förpackas innan den skickas vidare till oss alla som älskar norrländsk mjölk. Vi bjuder också på mjölk och bullar!

Tid: 9.00-11.00
Plats: Umeå mejeri, vid entrén
Målgrupp: åk4-6
Antal: En klass – max 25 elever

Gymnasieskolor

[61] Styra robotar - Framtidens Solenergi - LED-teknik, morgondagens lampor - Datorer, läsplattan blir din "dator"...

Du får själv prova på att ... programmera och köra Legorobotar och dessutom programmera en styrenhet som får lampor att blinka.

Testa nivåmätning genom att balansera vattenmängden i två bubblerör och försöka hålla en jämn nivå.
"Morgondagens elektricitet"... från solpaneler...koppla själv och lär dig hur de genererar el till lampor.

Mikro-generering och mikroprocessorer...är det samma sak? Ta kommandot över dator med läsplattan... Du får själv prova!

Tid: Pass1 9.00-11.00 Pass2 13.00-15.00
Plats: Samling vid ServiceCenter på Dragonskolan.
Målgrupp: åk1-9 Programmet anpassas efter åldersgrupp!
Antal: En klass per tillfälle

Vi tar även emot besök vid andra tidpunkter under vårterminen, kontakta oss gärna!

Vi kommer till ditt klassrum

[62] Snilleblixarna - Att hitta på en egen uppfinning!

Vem kan bli uppfinnare? Hur ser en uppfinnare ut? Och hur gör man för att komma på en egen uppfinning?

I denna sextio minuters föreläsning så pratar vi om uppfinnare, uppfinningar och klassen får användbara tips i hur man kan göra för att komma på en egen uppfinning. Föreläsningen blandas med roliga övningar och diskussioner. Kreativitet, entreprenörskap och teknik.

Tid: 2x60min fm 8.30-10.30 och em 12.00-14.00
Plats: Vi kommer till er och ansvarig lärare ska finnas med.
Målgrupp: åk 3-4
Antal: En klass/föreläsning. Vid bokning fm eller em samordna då gärna så att två klasser på skolan får var sin föreläsning.

[63] Elens väg från Stornorrfor till ditt vägguttag

Umeå Energi berättar och svarar på frågor om hur el produceras och distribueras ut till ditt hem.

Tid: Cirka 1-1,5 h efter överenskommelse
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk7-9
Antal/pass: En klass/pass

[64] Internet – så funkar det!

Umeå Energi berättar historien om internet och svarar på frågor och funderingar. Hur ser framtidens internet ut? Vad kan man ha internet till? Hur går det till när man får internet?

Tid: Cirka 1-1,5 h efter överenskommelse
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: F-åk9
Antal: En klass/pass

[65] Lägg energi på miljön, Det tackar klimatet för.

Hur hänger energi, klimat och miljö ihop? Umeå Energi berättar och svarar på frågor om framtidens energi.

Tid: Cirka 1 h – efter överenskommelse mellan kl 8-12
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk7-9
Antal: En klass/pass

[66] Sportfiske – vad är det?

Vi vill visa de mest användbara fiskesätten och det som är grunden till att sportfiska!

Vi ger tips och hur Du på ett enkelt sätt kan använda fiskeprodukter, såväl teoretiskt som praktiskt. Därutöver får klassen möjlighet att binda flugor och att ta med sig en färdigbunden fluga som ett minne av lektionen.

Vi kommer att erbjuda vintermete till Er och ge Er möjlighet att boka in gratis utflykter med oss. Utflykterna är såväl teoretiskt som praktiskt och de kurser vi erbjuder Er, gäller även för medföljande förälder. Vi berättar om gratis utlåning av fiskeredskap under sommaren 2012 till elever upp till 16 år.

Tid: 9.00-11.00
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk4-6
Antal: Max 25 elever

[67] Tropiska regnskogar: Djur, växter och hur de fungerar ihop

Tropiska regnskogar är de mest artrika ekosystemen vi har på jorden. Många av organismerna här är ofta väldigt märkligt formade, färggranna, giftiga, eller på annat sätt annorlunda än de djur och växter vi är vana att träffa på. Sambanden mellan djur och växter i regnskogar är ofta också mycket annorlunda än de samband vi hittar i våra skogar. Föreläsningen handlar om ekologin i tropiska regnskogar. Bent Christensen visar bilder på allt från orangutanger, giftiga ormar, stora spindlar, jättetusenfotingar, 90 m höga träd och Sydostasiens högsta bergstoppar till olika konsekvenser av avverkningar och uppodling av tropiska områden. Bilderna är från ett antal besök till Borneo, som bitvis fortfarande har kvar orörda regnskogar. Bent genomför varje år en kurs med svenska studenter i tropisk ekologi på Borneo

Tropiska korallrev: Djur som har fotosyntes och andra innevävnare

Ett av de mest fascinerande ekosystemen vi hittar på jorden är tropiska korallrev. Vad som kan vara svårt att inse när man första gången ser de rika reven med alla deras invånare är att detta är ett system där organismer som finns här får slita hårt för att kunna överleva. Revet är uppbyggt av oändligt många, små kloner av koralldjur, som alla får största delen av sin näring från symbiotiska organismer som fotosyntetiserar åt koralldjuren. På korallrev hittar vi också alla möjliga märkliga anpassningar till den ibland hårda vardagen som möter djuren här. Vi har allt från anemonfiskarnas samliv med stickiga anemoner, blinda räkers samarbete med vaksamma fiskar, rovfiskar som lurar småfiskar att rovfisken är mat och sedan äter upp småfisken, till en fisk som lever i rumpen på sjögurkor. Bent visar bilder på alla dessa organismer och diskuterar hur ekologin på korallrev fungerar.

Innehåll: Välj mellan de två föreläsningarna

Tid: 40-60min Pass fm - tid enligt överenskommelse
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk4-6
Antal: En eller flera klasser beroende på lokal. Ansvarig lärare på plats.

Onsdag 25 april

Universitetet

[68] Livet i en vattendroppe – Följ med ner under havsytan!

I en enda liten droppe havsvatten lever tusentals pyttesmå djur och växter. De är så små att du inte kan se dem med blotta ögat. Men om man lägger droppen under luppen öppnar sig en helt ny värld! Vilka är organismerna som lever där? Och vad gör de? Lär känna dem och djuren och växterna som lever på havets botten. Här får du chansen att lära dig mer om livet i havet, och varför det är livsviktigt även för oss på land att det fungerar. Vi pratar om livet i havet med utgångspunkt i vår närmaste marina miljö – det unika brackvattenhavet Östersjön – experimenterar med vatten, spelar datorspelet "Under ytan" och tittar på film. Simma lugnt!

Tid: Pass1 9.00-11.30 Pass2 13.00-15.30
Tid: 2,5 timmar/pass.
Plats: Umevatoriet
Målgrupp: Åk2-9
Antal: En klass/pass

[69] Vad tänker robotar på?

Robotar blir allt vanligare inom många områden. Än så länge ser vi dem inte ute på gator och torg, men de är numera en självklarhet inom industrin, militären och sjukvården. Moderna robotar blir allt duktigare på att interagera med människor och kan därför ta plats på fler och fler ställen i samhället. Frågan om vi kan bygga robotar som verkligen kan tänka och förstå så som vi människor kan är inte längre bara ett ämne för science fiction-filmer. Men för att kunna besvara denna fråga måste vi ha en mycket bättre förståelse för vad det är som händer i hjärnan när vi tänker. Datorer och robotar har visat sig vara väldigt användbara även för att förstå hjärnan och det finns i dag forskare som försöker efterlikna hjärnan när de bygger de datorprogram som ska styra framtidens robotar. Den här föreläsningen handlar lika mycket om neurovetenskap och psykologi som om robotik och data. Det här är ett ämnes-överskridande område och ett tydligt exempel på att vi måste studera samma sak från många olika håll för att verkligen förstå det.

Tid: Eftermiddag enligt överenskommelse
Plats: Samling vid entrén till MIT-huset, framför MIT-fiket
Målgrupp: åk7-9
Antal: En klass/föreläsning

[70] Lär en robot att dansa!

Kom och se och lär dig mer om robotar och vad de kan göra! Hur används de i samhället idag? Du får själv prova på att programmera en robot. Eleverna får en färdig legorobot och får lära sig använda en interaktiv programmeringsmiljö för att styra roboten, vilket ger en glimt av vad både datavetenskap och robotteknik handlar om.

Tid: Pass1 9.00-10.00 Pass2 10.30-11.30
Pass3 12.30-13.30 Pass4 14.00-15.00
Plats: Ma326, MIT-huset.
Målgrupp: åk4-9
Antal: Max 30 elever

[71] "Uniwood - Filmstudio"

Vill ni veta hur en film blir till och dessutom vara med och göra en? Eleverna får i mindre grupper tillsammans med studenter från programmet för Digital medieproduktion vistas i våra inspirerande labb och göra en kortfilm. Vi erbjuder ett pass för 10-12 åringar där de får testa att filma, animera, och redigera. Målet är att skapa en kortfilm för varje grupp med både animerade och filmade inslag.

Tid: 8.30-12.30
Plats: MIT-husets stora entré
Målgrupp: åk4-6
Antal: Max 25 elever

Företag

[72] Kraftvärmeverk Dåva

Umeå Energi visar upp kraftvärmeverket på Dåva och berättar hur dina sopor blir till god värme och användbar el.

Tid: Pass 9.00-10.30
Plats: Dåva kraftvärmeverk – busstransport till skolan ingår
Målgrupp: F-åk9
Antal: En klass/pass

[73] Norrmejerier – bondgårdsbesök

Ni får träffa kor och klappa kalvar och eventuellt andra djur som bor på gården. Bonden berättar för er hur en vanlig dag kan se ut på bondgården och bjuder på något gott från Norrmejerier.

Tid: 10.00-11-30 Forslunda gymnasiet, Forslund
Plats: Vi träffas hemma hos bonden – busstransport till skolan ingår
Målgrupp: F-åk3
Antal: 1 klass/besök

[74] Väg mot hållbarhet

Etanolbilar – ett kvarter för bilism. Besök anläggningen som satsar på miljöfrågor.

Tid: Pass1 9.30-10.30 Pass2 11.00-12.00
Pass3 13.00-14.00
Plats: Green Zone/Carstedts
Målgrupp: F-åk9
Antal: 25 elever

[75] Brandförsvaret - Brandmannens roll i samhället

Brandförsvaret i Umeå rycker ut ca 1000 gånger/år. De flesta utryckningarna sker till bränder men även larm trafikolyckor är vanliga. Brandförsvarets utveckling har gått rasande fort och det är mycket som en brandman ska kunna, tex. rökdyka, köra olika typer av fordon, ta hand om skadade människor mm. Här får du möjlighet att informera dig om vad en brandman arbetar med och även titta på den teknik, som t.ex. värmekamera, olika släcksystem mm, som används av Brandmännen.

Tid: 10.00-12.00
Plats: Brandstation Signalvägen 14
Målgrupp: åk 7-9
Antal: Max 30 elever

Gymnasieskolor

[76] Välkommen till Forslundagymnasiet för att kombinera biologi och teknik

Forslundagymnasiet erbjuder er att besöka oss för en praktisk förmiddag som innehåller;

Växthusodling - Odling inomhus, teknik och biologi i praktisk tillämpning.

Prova på att köra maskiner för odling och anläggning.

Mjölka en ko – förr och nu. Hur får man teknik att samspela med biologin till nytta för djur och människor?

Hur gör djur? Observera och notera i det myllrande djurhuset. Människans relation till naturen – fart och fläkt i samarbete med travhästar.

Vi avslutar med att sammanfatta utifrån att utveckla omsorg om naturen och ansvar vid dess nyttjande.

Är det bra väder går det fint att grilla medhavd matsäck vid grillplatsen

Tid: 8.40-12.15 Busstransport till skolan ingår
Plats: Forslundagymnasiet
Målgrupp: åk8-9
Antal: Ca 25 elever

[77] Styra robotar - Framtidens Solenergi - LED-teknik, morgondagens lampor - Datorer, läsplattan blir din "dator"...

Du får själv prova på att ... programmera och köra Legorobotar och dessutom programmera en styrenhet som får lampor att blinka.

Testa nivåmätning genom att balansera vattenmängden i två bubblrör och försöka hålla en jämn nivå.

"Morgondagens elektricitet"... från solpaneler...koppla själv och lär dig hur de genererar el till lampor.

Mikro-generering och mikroprocessorer...är det samma sak?

Ta kommandot över dator med läsplattan... Du får själv prova!

Tid: Pass1 9.00-11.00 Pass2 13:00-15:00
Plats: Samling vid ServiceCenter på Dragonskolan.
Målgrupp: åk1-9 Programmet anpassas efter åldersgrupp!
Antal: En klass per tillfälle

Vi tar även emot besök vid andra tidpunkter under vårterminen, kontakta oss gärna!

Vi kommer till klassrummet

[78] Snilleblixtarna - Att hitta på en egen uppfinning!

Vem kan bli uppfinnare? Hur ser en uppfinnare ut? Och hur gör man för att komma på en egen uppfinning?

I denna sextio minuters föreläsning så pratar vi om uppfinnare, uppfinningar och klassen får användbara tips i hur man kan göra för att komma på en egen uppfinning. Föreläsningen blandas med roliga övningar och diskussioner. Kreativitet, entreprenörskap och teknik.

Tid: 2x60min fm 8.30-10.30 och em 12.00-14.00
Plats: Vi kommer till er och ansvarig lärare ska finnas med.
Målgrupp: åk 3-4
Antal: En klass/föreläsning. Vid bokning fm eller em samordna då gärna så att två klasser på skolan får var sin föreläsning.

[79] Elens väg från Stornorrfors till ditt vägguttag

Umeå Energi berättar och svarar på frågor om hur el produceras och distribueras ut till ditt hem.

Tid: Cirka 1-1,5 h efter överenskommelse
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk7-9
Antal/pass: En klass/pass

[80] Internet – så funkar det!

Umeå Energi berättar historien om internet och svarar på frågor och funderingar. Hur ser framtidens internet ut? Vad kan man ha internet till? Hur går det till när man får internet?

Tid: Cirka 1-1,5 h efter överenskommelse
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: F-åk9
Antal: En klass/pass

[81] Sportfiske – vad är det?

Vi vill visa de mest användbara fiskesätten och det som är grunden till att sportfiska!

Vi ger tips och hur Du på ett enkelt sätt kan använda fiskeprodukter, såväl teoretiskt som praktiskt. Därutöver får klassen möjlighet att bindaflugor och att ta med sig en färdigbunden fluga som ett minne av lektionen.

Vi kommer att erbjuda vintermete till Er och ge Er möjlighet att boka in gratis utflykter med oss. Utflykterna är såväl teoretiskt som praktiskt och de kurser vi erbjuder Er, gäller även för medföljande förälder. Vi berättar om gratis utlåning av fiskeredskap under sommaren 2012 till elever upp till 16 år.

Tid: 9.00-11.00
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk4-6
Antal: Max 25 elever

[82] Tropiska regnskogar: Djur, växter och hur de fungerar ihop

Tropiska regnskogar är de mest artrika ekosystemen vi har på jorden. Många av organismerna här är ofta väldigt märkligt formade, färggranna, giftiga, eller på annat sätt annorlunda än de djur och växter vi är vana att träffa på. Sambanden mellan djur och växter i regnskogar är ofta också mycket annorlunda än de samband vi hittar i våra skogar. Föreläsningen handlar om ekologin i tropiska regnskogar. Bent Christensen visar bilder på allt från orangutanger, giftiga ormar, stora spindlar, jättetusenfotingar, 90 m höga träd och Sydostasiens högsta bergstoppar till olika konsekvenser av avverkningar och uppodling av tropiska områden. Bilderna är från ett antal besök till Borneo, som bitvis fortfarande har kvar orörda regnskogar. Bent genomför varje år en kurs med svenska studenter i tropisk ekologi på Borneo

Tropiska korallrev: Djur som har fotosyntes och andra innevävnare

Ett av de mest fascinerande ekosystemen vi hittar på jorden är tropiska korallrev. Vad som kan vara svårt att inse när man första gången ser de rika reven med alla deras invånare är att detta är ett system där organismer som finns här får slita hårt för att kunna överleva. Revet är uppbyggt av oändligt många, små kloner av koralldjur, som alla får största delen av sin näring från symbiotiska organismer som fotosyntetiserar åt koralldjuren. På korallrev hittar vi också alla möjliga märkliga anpassningar till den ibland hårda vardagen som möter djuren här. Vi har allt från anemonfiskarnas samliv med stickiga anemoner, blinda räkors samarbete med vaksamma fiskar, rovfiskar som lurar småfiskar att rovfisken är mat och sedan åter upp småfisken, till en fisk som lever i rumpen på sjögurkor. Bent visar bilder på alla dessa organismer och diskuterar hur ekologin på korallrev fungerar.

Innehåll: Välj mellan de två föreläsningarna

Tid: 40-60min Pass1 fm Pass2 em – tid enligt överenskommelse
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk4-6
Antal: En eller flera klasser beroende på lokal. Ansvarig lärare på plats.

Torsdag 26 april

Universitetet

[83] Livet i en vattendroppe – Följ med ner under havsytan!

I en enda liten droppe havsvatten lever tusentals pyttesmå djur och växter. De är så små att du inte kan se dem med blotta ögat. Men om man lägger droppen under luppen öppnar sig en helt ny värld! Vilka är organismerna som lever där? Och vad gör de? Lär känna dem och djuren och växterna som lever på havets botten. Här får du chansen att lära dig mer om livet i havet, och varför det är livsviktigt även för oss på land att det fungerar. Vi pratar om livet i havet med utgångspunkt i vår närmaste marina miljö – det unika brackvattenhavet Östersjön – experimenterar med vatten, spelar datorspelet "Under ytan" och tittar på film. Simma lugnt!

Tid: Pass1 9.00-11.30 Pass2 13.00-15.30
Tid: 2,5 timmar/pass.
Plats: Umevatoriet
Målgrupp: Åk2-9
Antal: En klass/pass

[84] Bygg, skapa och flyg

Hur snurrigt kan det bli när man bygger med gem och hur länge kan en groda flyga?

Kom till Teknikhuset och ta reda på det.

Tid: 13.00-15.00
Plats: Vård möter vid entrén till Teknikhuset, UmU
Målgrupp: åk4-6
Antal: En klass

[85] Vad tänker robotar på?

Robotar blir allt vanligare inom många områden. Än så länge ser vi dem inte ute på gator och torg, men de är numera en självklarhet inom industrin, militären och sjukvården. Moderna robotar blir allt duktigare på att interagera med människor och kan därför ta plats på fler och fler ställen i samhället. Frågan om vi kan bygga robotar som verkligen kan tänka och förstå så som vi människor kan är inte längre bara ett ämne för science fiction-filmer. Men för att kunna besvara denna fråga måste vi ha en mycket bättre förståelse för vad det är som händer i hjärnan när vi tänker. Datorer och robotar har visat sig vara väldigt användbara även för att förstå hjärnan och det finns i dag forskare som försöker efterlikna hjärnan när de bygger de datorprogram som ska styra framtidens robotar. Den här föreläsningen handlar lika mycket om neurovetenskap och psykologi som om robotik och data. Det här är ett ämnesöverskridande område och ett tydligt exempel på att vi måste studera samma sak från många olika håll för att verkligen förstå det.

Tid: Eftermiddag enligt överenskommelse
Plats: Samling vid entrén till MIT-huset, framför MIT-fiket
Målgrupp: åk7-9
Antal: En klass/föreläsning

[86] "Uniwood - Filmstudio"

Vill ni veta hur en film blir till och dessutom vara med och göra en? Eleverna får i mindre grupper tillsammans med studenter från programmet för Digital medieproduktion vistas i våra inspirerande labb och göra en kortfilm. Vi erbjuder ett pass för 10-12 åringar där de får testa att filma, animera, och redigera. Målet är att skapa en kortfilm för varje grupp med både animerade och filmade inslag.

Tid: 8.30-12.30
Plats: MIT-husets stora entré
Målgrupp: åk4-6
Antal: Max 25 elever

Företag

[87] Kraftvärmeverk Dåva

Umeå Energi visar upp kraftvärmeverket på Dåva och berättar hur dina sopor blir till god värme och användbar el.

Tid: Pass 9.00-10.30
Plats: Dåva kraftvärmeverk – busstransport t o r skolan ingår
Målgrupp: F-åk9
Antal: En klass/pass

[88] Norrmejerier – bondgårdsbesök

Ni får träffa kor och klappa kalvar och eventuellt andra djur som bor på gården. Bonden berättar för er hur en vanlig dag kan se ut på bondgården och bjuder på något gott från Norrmejerier.

Tid: 10.00-11.30 Forslunda gymnasiet, Forslund
Plats: Vi träffas hemma hos bonden – busstransport t o r skolan ingår
Målgrupp: F-åk3
Antal: 1 klass/besök

[89] Norrmejerier - vad händer med den norrländska mjölken på mejeriet?

När du besöker oss på Norrmejerier får du lära dig mer om hur mjölken kommer från hage till mage. Du får även göra en rundvandring på mejeriet och se hur den förpackas innan den skickas vidare till oss alla som älskar norrländsk mjölk. Vi bjuder också på mjölk och bullar!

Tid: Pass1 9.00-11.00 Pass2 12.00-14.00
Plats: Umeå mejeri, vid entrén
Målgrupp: åk4-6
Antal: En klass – max 25 elever

[90] Väg mot hållbarhet

Etanolbilar – ett kvarter för bilism. Besök anläggningen som satsar på miljöfrågor.

Tid: Pass1 9.30-10.30 Pass2 11.00-12.00
Pass3 13.00-14.00
Plats: Green Zone/Carstedts
Målgrupp: F-åk9
Antal: 25 elever

Vi kommer till klassrummet

[91] Snilleblixarna - Att hitta på en egen uppfinning!

Vem kan bli uppfinnare? Hur ser en uppfinnare ut? Och hur gör man för att komma på en egen uppfinning?

I denna sextio minuters föreläsning så pratar vi om uppfinnare, uppfinningar och klassen får användbara tips i hur man kan göra för att komma på en egen uppfinning. Föreläsningen blandas med roliga övningar och diskussioner. Kreativitet, entreprenörskap och teknik.

Tid: 2x60min fm 8.30-10.30 och em 12.00-14.00
Plats: Vi kommer till er och ansvarig lärare ska finnas med.
Målgrupp: åk 3-4
Antal: En klass/föreläsning. Vid bokning fm eller em samordna då gärna så att två klasser på skolan får var sin föreläsning.

[92] Internet – så funkar det!

Umeå Energi berättar historien om internet och svarar på frågor och funderingar. Hur ser framtidens internet ut? Vad kan man ha internet till? Hur går det till när man får internet?

Tid: Cirka 1-1,5 h efter överenskommelse
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: F-åk9
Antal: En klass/pass

[93] Lägg energi på miljön, Det tackar klimatet för.

Hur hänger energi, klimat och miljö ihop? Umeå Energi berättar och svarar på frågor om framtidens energi.

Tid: Cirka 1 h – efter överenskommelse mellan kl 8-12
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk7-9
Antal: En klass/pass

[94] Sportfiske – vad är det?

Vi vill visa de mest användbara fiskesätten och det som är grunden till att sportfiska!

Vi ger tips och hur Du på ett enkelt sätt kan använda fiskeprodukter, såväl teoretiskt som praktiskt. Därutöver får klassen möjlighet att binda flugor och att ta med sig en färdigbunden fluga som ett minne av lektionen.

Vi kommer att erbjuda vintermete till Er och ge Er möjlighet att boka in gratis utflykter med oss. Utflykterna är såväl teoretiskt som praktiskt och de kurser vi erbjuder Er, gäller även för medföljande förälder. Vi berättar om gratis utlåning av fiskeredskap under sommaren 2012 till elever upp till 16 år.

Tid: 9.00-11.00
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk4-6
Antal: Max 25 elever

[95] Varma och kalla isar – naturen och inlandsisen på Grönland

Kerstin Abbing har bedrivit geovetenskapligt fältarbete på Västgrönland. Under föreläsningen visar hon bilder och pratar om Grönlands natur och inlandsisar. Hur kan man säga att en stor inlandsis är varm eller kall och hur formas och påverkas naturen av inlandsisen?

Tid: Ca 45min eftermiddag – efter överenskommelse
Plats: Vi kommer till er – ansvarig lärare på plats
Målgrupp: åk7-9
Antal: En klass/pass

[96] Tropiska regnskogar: Djur, växter och hur de fungerar ihop

Tropiska regnskogar är de mest artrika ekosystemen vi har på jorden. Många av organismerna här är ofta väldigt märkligt formade, färggranna, giftiga, eller på annat sätt annorlunda än de djur och växter vi är vana att träffa på. Sambanden mellan djur och växter i regnskogar är ofta också mycket annorlunda än de samband vi hittar i våra skogar. Föreläsningen handlar om ekologin i tropiska regnskogar. Bent Christensen visar bilder på allt från orangutanger, giftiga ormar, stora spindlar, jättetusenfotingar, 90 m höga träd och Sydostasiens högsta bergstoppar till olika konsekvenser av avverkningar och uppodling av tropiska områden. Bilderna är från ett antal besök till Borneo, som bitvis fortfarande har kvar orörda regnskogar. Bent genomför varje år en kurs med svenska studenter i tropisk ekologi på Borneo

Tropiska korallrev: Djur som har fotosyntes och andra innevävnare

Ett av de mest fascinerande ekosystemen vi hittar på jorden är tropiska korallrev. Vad som kan vara svårt att inse när man första gången ser de rika reven med alla deras invånare är att detta är ett system där organismer som finns här får slita hårt för att kunna överleva. Revet är uppbyggt av oändligt många, små kloner av koralldjur, som alla får största delen av sin näring från symbiotiska organismer som fotosyntetiserar åt koralldjuren. På korallrev hittar vi också alla möjliga märkliga anpassningar till den ibland hårda vardagen som möter djuren här. Vi har allt från anemonfiskarnas samliv med stickiga anemoner, blinda räkers samarbete med vaksamma fiskar, rovfiskar som lurar småfiskar att rovfisken är mat och sedan äter upp småfisken, till en fisk som lever i rumpen på sjögurkor. Bent visar bilder på alla dessa organismer och diskuterar hur ekologin på korallrev fungerar.

Innehåll: Välj mellan de två föreläsningarna

Tid: 40-60min Pass1 fm Pass2 em – tid enligt överenskommelse
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk4-6
Antal: En eller flera klasser beroende på lokal.
Ansvarig lärare på plats.

Gymnasieskolor

[97] Styra robotar - Framtidens Solenergi - LED-teknik, morgondagens lampor - Datorer, läsplattan blir din "dator"...

Du får själv prova på att ... programmera och köra Legorobotar och dessutom programmera en styrenhet som får lampor att blinka.

Testa nivåmätning genom att balansera vattenmängden i två bubbelrör och försöka hålla en jämn nivå.

"Morgondagens elektricitet"... från solpaneler...koppla själv och lär dig hur de genererar el till lampor.

Mikro-generering och mikroprocessorer...är det samma sak? Ta kommandot över dator med läsplattan... Du får själv prova!

Tid: Pass1 9.00-11.00 Pass2 13:00-15:00
Plats: Samling vid SeviceCenter på Dragonskolan.
Målgrupp: åk1-9 Programmet anpassas efter åldersgrupp!
Antal: En klass per tillfälle

Vi tar även emot besök vid andra tidpunkter under vårterminen, kontakta oss gärna!

Fredag 27 april

Företag

[98] Norrmejerier – bondgårdsbesök

Ni får träffa kor och klappa kalvar och eventuellt andra djur som bor på gården. Bonden berättar för er hur en vanlig dag kan se ut på bondgården och bjuder på något gott från Norrmejerier.

Tid: 10.00-11.30 Forslunda gymnasiet, Forslund
Plats: Vi träffas hemma hos bonden – busstransport till skolan ingår
Målgrupp: F-åk3
Antal: 1 klass/besök

[99] Norrmejerier - vad händer med den norrländska mjölken på mejeriet?

När du besöker oss på Norrmejerier får du lära dig mer om hur mjölken kommer från hage till mage. Du får även göra en rundvandring på mejeriet och se hur den förpackas innan den skickas vidare till oss alla som älskar norrländsk mjölk. Vi bjuder också på mjölk och bullar!

Tid: Pass1 9.00-11.00 Pass2 12.00-14.00
Plats: Umeå mejeri, vid entrén
Målgrupp: åk4-6
Antal: En klass – max 25 elever

[100] Väg mot hållbarhet

Etanolbilar – ett kvarter för bilism. Besök anläggningen som satsar på miljöfrågor.

Tid: Pass1 9.30-10.30 Pass2 11.00-12.00
Pass3 13.00-14.00
Plats: Green Zone/Carstedts
Målgrupp: F-åk9
Antal: 25 elever

Gymnasieskolor

[101] Styra robotar - Framtidens Solenergi - LED-teknik, morgondagens lampor - Datorer, läsplattan blir din "dator"...

Du får själv prova på att ... programmera och köra Legorobotar och dessutom programmera en styrenhet som får lampor att blinka.

Testa nivåmätning genom att balansera vattenmängden i två bubbelrör och försöka hålla en jämn nivå.

"Morgondagens elektricitet"... från solpaneler...koppla själv och lär dig hur de genererar el till lampor.

Mikro-generering och mikroprocessorer...är det samma sak? Ta kommandot över dator med läsplattan... Du får själv prova!

Tid: Pass1 9.00-11.00 Pass2 13:00-15:00
Plats: Samling vid SeviceCenter på Dragonskolan.
Målgrupp: åk1-9 Programmet anpassas efter åldersgrupp!
Antal: En klass per tillfälle

Vi tar även emot besök vid andra tidpunkter under vårterminen, kontakta oss gärna!

Vi kommer till klassrummet

[102] Snilleblixarna - Att hitta på en egen uppfinning!

Vem kan bli uppfinnare? Hur ser en uppfinnare ut? Och hur gör man för att komma på en egen uppfinning?

I denna sextio minuters föreläsning så pratar vi om uppfinnare, uppfinningar och klassen får användbara tips i hur man kan göra för att komma på en egen uppfinning. Föreläsningen blandas med roliga övningar och diskussioner. Kreativitet, entreprenörskap och teknik.

Tid: 2x60min fm 8.30-10.30 och em 12.00-14.00
Plats: Vi kommer till er och ansvarig lärare ska finnas med.
Målgrupp: åk 3-4
Antal: En klass/föreläsning. Vid bokning fm eller em samordna då gärna så att två klasser på skolan får var sin föreläsning.

[103] Varma och kalla isar – naturen och inlandsisen på Grönland

Kerstin Abbing har bedrivit geovetenskapligt fältarbete på Västgrönland. Under föreläsningen visar hon bilder och pratar om Grönlands natur och inlandsisar. Hur kan man säga att en stor inlandsis är varm eller kall och hur formas och påverkas naturen av inlandsisen?

Tid: Ca 45min Pass 1 fm Pass 2 em – tid efter överenskommelse
Plats: Vi kommer till er – ansvarig lärare på plats
Målgrupp: åk 7-9
Antal: En klass/pass

[104] Tropiska regnskogar: Djur, växter och hur de fungerar ihop

Tropiska regnskogar är de mest artrika ekosystemen vi har på jorden. Många av organismerna här är ofta väldigt märkligt formade, färggranna, giftiga, eller på annat sätt annorlunda än de djur och växter vi är vana att träffa på. Sambanden mellan djur och växter i regnskogar är ofta också mycket annorlunda än de samband vi hittar i våra skogar. Föreläsningen handlar om ekologin i tropiska regnskogar. Bent Christensen visar bilder på allt från orangutanger, giftiga ormar, stora spindlar, jättetusenfotingar, 90 m höga träd och Sydostasiens högsta bergstoppar till olika konsekvenser av avverkningar och uppodling av tropiska områden. Bilderna är från ett antal besök till Borneo, som bitvis fortfarande har kvar orörda regnskogar. Bent genomför varje år en kurs med svenska studenter i tropisk ekologi på Borneo

Tropiska korallrev: Djur som har fotosyntes och andra innehållare

Ett av de mest fascinerande ekosystemen vi hittar på jorden är tropiska korallrev. Vad som kan vara svårt att inse när man första gången ser de rika reven med alla deras innehållare är att detta är ett system där organismer som finns här får slita hårt för att kunna överleva. Revet är uppbyggt av oändligt många, små kloner av koralldjur, som alla får största delen av sin näring från symbiotiska organismer som fotosyntetiserar åt koralldjuren. På korallrev hittar vi också alla möjliga märkliga anpassningar till den ibland hårda vardagen som möter djuren här. Vi har allt från anemonfiskarnas samliv med stickiga anemoner, blinda räkers samarbete med vaksamma fiskar, rovfiskar som lurar småfiskar att rovfisken är mat och sedan äter upp småfisken, till en fisk som lever i rumpan på sjögurkor. Bent visar bilder på alla dessa organismer och diskuterar hur ekologin på korallrev fungerar.

Innehåll: Välj mellan de två föreläsningarna

Tid: 40-60min Pass 1 fm Pass 2 em – tid enligt överenskommelse
Plats: Vi kommer till er
Målgrupp: åk 4-6
Antal: En eller flera klasser beroende på lokal. Ansvarig lärare på plats.

OBS! Vecka 18

Onsdag 2 maj

[105] Flytta berg och korsa en å.

Vi använder gamla tekniker i aktiviteter utomhus och håller till utomhus hela förmiddagen.

Tid: 9.00-11.30
Plats: Naturskolan, Östra Ersboda skola med omgivning. Möjlighet att äta lunch på skolan finns, meddelas vid samtal med ansvarig person.
Målgrupp: åk 4-6
Antal: En klass/dag

Torsdag 3 maj

[106] Flytta berg och korsa en å.

Vi använder gamla tekniker i aktiviteter utomhus och håller till utomhus hela förmiddagen.

Tid: 9.00-11.30
Plats: Naturskolan, Östra Ersboda skola med omgivning. Möjlighet att äta lunch på skolan finns, meddelas vid samtal med ansvarig person.
Målgrupp: åk 4-6
Antal: En klass/dag

Freitag 4 maj

[107] Flytta berg och korsa en å.

Vi använder gamla tekniker i aktiviteter utomhus och håller till utomhus hela förmiddagen.

Tid: 9.00-11.30
Plats: Naturskolan, Östra Ersboda skola med omgivning. Möjlighet att äta lunch på skolan finns, meddelas vid samtal med ansvarig person.
Målgrupp: åk 4-6
Antal: En klass/dag

OBS! Vecka 21

Måndag 21 maj



[108] Energifylld utflykt!

Kom till oss på Umeå Energicentrum i Klabböle. Hos oss kan du leka och lära dig om energi i vår experimentverkstad. Här får du också gå en guidad tur i kraftverksmuséet anno 1899. Du kan nyttja de stora gräsytorerna att ha picknick på eller varför inte pyssla i vår återvinningsverkstad.

Tid: Pass1 9.00-10.30 Pass2 10.30-12.00 Pass3 13.00-14.30
Plats: Umeå Energicentrum i Klabböle där en guide möter er. Egen transport krävs.
Målgrupp: F-åk 9
Antal: En klass/pass

Tisdag 22 maj

[109] Energifylld utflykt!

Kom till oss på Umeå Energicentrum i Klabböle. Hos oss kan du leka och lära dig om energi i vår experimentverkstad. Här får du också gå en guidad tur i kraftverksmuséet anno 1899. Du kan nyttja de stora gräsytorerna att ha picknick på eller varför inte pyssla i vår återvinningsverkstad.

Tid: Pass1 9.00-10.30 Pass2 10.30-12.00 Pass3 13.00-14.30
Plats: Umeå Energicentrum i Klabböle där en guide möter er. Egen transport krävs.
Målgrupp: F-åk 9
Antal: En klass/pass

Onsdag 23 maj

[110] Energifylld utflykt!

Kom till oss på Umeå Energicentrum i Klabböle. Hos oss kan du leka och lära dig om energi i vår experimentverkstad. Här får du också gå en guidad tur i kraftverksmuséet anno 1899. Du kan nyttja de stora gräsytorerna att ha picknick på eller varför inte pyssla i vår återvinningsverkstad.

Tid: Pass1 9.00-10.30 Pass2 10.30-12.00 Pass3 13.00-14.30
Plats: Umeå Energicentrum i Klabböle där en guide möter er. Egen transport krävs.
Målgrupp: F-åk 9
Antal: En klass/pass

Torsdag 24 maj

[111] Energifylld utflykt!

Kom till oss på Umeå Energicentrum i Klabböle. Hos oss kan du leka och lära dig om energi i vår experimentverkstad. Här får du också gå en guidad tur i kraftverksmuséet anno 1899. Du kan nyttja de stora gräsytorerna att ha picknick på eller varför inte pyssla i vår återvinningsverkstad.

Tid: Pass1 9.00-10.30 Pass2 10.30-12.00 Pass3 13.00-14.30
Plats: Umeå Energicentrum i Klabböle där en guide möter er. Egen transport krävs.
Målgrupp: F-åk 9
Antal: En klass/pass

Freitag 25 maj

[112] Energifylld utflykt!

Kom till oss på Umeå Energicentrum i Klabböle. Hos oss kan du leka och lära dig om energi i vår experimentverkstad. Här får du också gå en guidad tur i kraftverksmuséet anno 1899. Du kan nyttja de stora gräsytorerna att ha picknick på eller varför inte pyssla i vår återvinningsverkstad.

Tid: Pass1 9.00-10.30 Pass2 10.30-12.00 Pass3 13.00-14.30
Plats: Umeå Energicentrum i Klabböle där en guide möter er. Egen transport krävs.
Målgrupp: F-åk 9
Antal: En klass/pass