



EXPERIMENT



EXPERIMENT



Utforska med Navet



I den här veckan infaller en viktig dag – nämligen Forskarfredag. Det vill vi uppmärksamma med några spännande aktiviteter som ni kan prova hemma och arbeta lite som en forskare. Forskarfredag är utlyst av EU-kommissionen och kallas internationellt för Researchers Night.

Varje år kan barn och ungdomar i Sverige vara med i ett STORT och långvarigt experiment som utförs tillsammans med forskare – i år kallas det Tepåseförsöket och undersöker nedbrytningshastighet i olika miljöer. Läs mer på www.forskarfredag.se

Vad gör en forskare?

En forskare är i första hand riktigt NYFIKEN på det som händer runt omkring oss. Hon eller han försöker förstå hur allting hänger ihop och försöker hitta lösningar på problem. Att forska är att söka ny kunskap eller hitta nya sätt att använda kunskap som redan finns.

Tänk och arbeta likt en forskare (pröva att använda detta sätt när du gör experimenten till höger):

1. Ställ en fråga om något du vill veta mer om, t ex Vad händer om jag lägger en blå blomma på en myrstack?
2. Samla information om din fråga
3. Ställ en hypotes – så här tror du att det är/blir
4. Utför ett experiment
5. Observera och dokumentera ditt resultat – att rita eller fotografera är bra.
6. Dela med dig av det du har upptäckt till någon annan

Projekt där du kan bidra till **STÖRRE** undersökningar och pågående forskning:
Hjälp Naturskyddsföreningen kartlägga svenska igelkottar:
<http://www.naturskyddsforeningen.se/igelkotten%20>

Rapportera ängssvamparna i Borås
<http://www.boras.se/forvaltningar/miljoforvaltningen/miljoforvaltningen/natureniboras/natureniboras/aretsart/rapporteraangssvamp>

Vad är det som smakar cola i colan?

Allt som vi äter och dricker innehåller stora mängder vatten och det gör även cola och de andra dryckerna som du har provat. När drycken får stå på en varm plats börjar vattnet att avdunsta direkt – vattenmolekylerna som ligger vid ytan får snabbt fart och ger sig iväg. Efter några dagar har allt vatten spridit ut sig i luften och det som är kvar på tallriken är färg, socker (eller sötningsmedel) och smakämnen. Att det bara blir ett torrt, tunt lager kvar av colan utan socker beror på att det behövs en så otroligt liten mängd sötningsmedel för att colan ska smaka sött. Sötningsmedel är minst 200 ggr sötare än vanligt socker så det behövs väldigt lite av det.

Kan råa ägg vara nakna?

När ett rått ägg täcks av vinäger eller ättika börjar skalet sakta lösa upp sig. Vinäger eller ättika innehåller ättiksyra som bryter ner kalciumkarbonaten, CaCO_3 , i äggskalet och koldioxidgas, CO_2 bildas (det är därför det blir så många bubblor i glaset). När skalet har lösts upp helt blir det bara äggets tunna hinna som innehåller mest protein kvar. Denna hinna kan släppa igenom små molekyler (t ex vatten, H_2O), men kan inte släppa igenom stora (t ex socker).

Det innebär att när vi lägger ägget utan skal i sirapen kommer vatten från insidan av ägget att tränga ut med hjälp av osmos och ägget skrupnar. Osmosen gör att vattnet vandrar från en lösning med lägre koncentration till en med högre. Vill du se hur vattnet sprider sig i sirapen? Håll upp glaset mot ljuset och följ de genomskinliga strecken från äggets yta.

Kan potatisar flyta?

Potatis sjunker i vanligt vatten (sötwater) – det har du säkert sett i grytan med vatten och potatis som du kokar till middag. Potatisen flyter däremot bra i riktigt salt vatten. Det salta vattnet har en högre densitet (är tätare) än sötwater, därför flyter sötwater på saltwater. Potatisens densitet (täthet) ligger mellan det riktigt salta vattnets och sötwater – därför kan den "sväva" mitt i vattnet. När sötwater sakta färgas av karamellfärgen som sprider sig kan vi se var gränsen går mellan sötwater och saltwater. Om du lutar försiktigt på tillbringaren/vasen ser du att gränsen mellan salt och sött vatten också lutar – det är så pass stor skillnad i densiteteten att den är stabil.