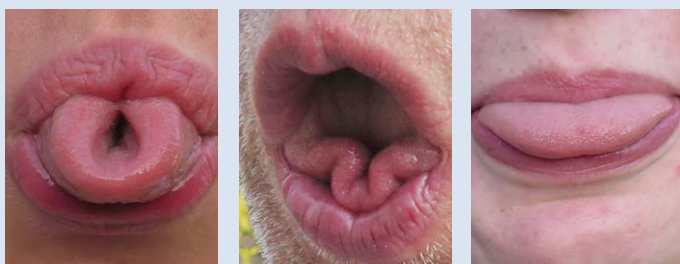




Är örsnibbarna fria eller fastsittande?



Kan man träna upp förmågan att rulla tungan? Ja, det stämmer att det till viss del går att träna upp denna förmåga. Speciellt barn som inte kan rulla tungan, kan lära sig när de blir äldre.



Är lillfingrarna raka eller böjda?



Jämför med varandra och fundera på var gränsen går mellan att ha rak näsa eller uppnäsa, fri eller fastsittande örsnibb, grop i hakan eller ingen grop i hakan samt böjt eller rakt lillfinger.

Mer om de här och många fler egenskaper finns att läsa på hemsidan Myths of human genetics: [udel.edu/~mcdonald/mythintro.html](http://udel.edu/~mcdonald/mythintro.html).

## Kan du rulla tungan?

*Våra egenskaper kan inte så lätt förklaras*

Redan som små förstår vi att vi är lika våra föräldrar och att vi har ärvt vissa egenskaper; skrattgropar, fräcknar, mörkt hår, mammas näsa eller pappas ögon. Vi kan också se att det finns stora variationer mellan människors utseende. När vi blir äldre vill vi förstå varför.

Vid undervisning om grundläggande genetik tittar vi gärna på oss själva. Traditionellt utgår man ofta från yttre egenskaper som anses bero på antingen dominant eller recessiva anlag. Det handlar om exempelvis fastvuxna eller fria örsnibbar, böjda eller raka lillfingrar, uppnäsa eller rak näsa och om vi kan rulla tungan. Men varför finns det en variation i hur dessa egenskaper uttrycks, exempelvis hur mycket vi kan rulla tungan eller hur rak näsan är?

De flesta av de här egenskaperna går inte att förklara med ett enkelt korsningsschema. Redan på 40–50-talen gjordes familjestudier som visade att det inte var så enkelt. Förmågan att rulla tungan ansågs vara dominant, men ändå visade studierna att föräldrar som inte kunde rulla tungan ibland fick barn som kunde det och att det fanns enäggstvillingar där den ena tvillingen kunde rulla tungan, men inte den andra. Dessutom går det att träna upp förmågan, åtminstone hos yngre.

Ett annat exempel gäller fastvuxna eller fria örsnibbar. Fria örsnibbar brukar anses vara dominanta i förhållande till fastsittande men det går inte att dela in människor i två distinkta grupper med fria respektive fastsittande örsnibbar.

Det finns egenskaper som kan delas in i två grupper, men som inte verkar ha någon enkel genetisk förklaring. Ett exempel är vilken tumme som hamnar överst när man knäpper händerna. Familjestudier har visat att det finns en väldigt liten eller ingen ärftlig komponent som styr denna egenskap.

Det flesta egenskaper som rör vårt utseende har inte en enkel genetisk förklaring och hur miljön påverkar kan vara svårt att reda ut. Men det finns undantag, konsistensen på örönvax anses bero på en gen med en dominant och en recessiv allel. Läs mer på Myths of human genetics, se länken till vänster.



## Hur luktar urin när du ätit sparris?

En annan egenskap som ibland tas upp är om man känner en speciell lukt från urinen efter att ha ätit sparris. Det här undersökte en forskargrupp och frågan de ställde sig var varför inte alla känner lukten. Utsöndrar inte alla lika mycket eller ens samma nedbrytningsprodukter eller har inte alla förmågan att känna den speciella lukten?

Forskargruppen gjorde både en beteendestudie och en genetisk studie. De lät en grupp kissa dels efter att ha ätit sparris, dels utan att ha ätit sparris. Deltagarna i studien fick sedan lukta på blindprover av både sin egen och andras urin och ange om de kunde känna en specifik lukt. Forskarna testade också innehållet i urinen. Slutsatsen blev att det finns individuella variationer i kroppens förmåga att bilda nedbrytningsprodukter som luktar, men även i vår förmåga att känna lukten av dessa. Dessutom handlar det om koncentrationen av ämnena. Förmågan att känna dofter varierar och beror på en ärftlig variation av luktreceptorer. Men även vanan att känna lukten påverkar. Äter man sparris ofta utvecklas förmågan att känna lukten i urinen.

Källa

Pelchat, M. L. m.fl. (2011). Excretion and Perception of a Characteristic Odor in Urine after Asparagus Ingestion: a Psychophysical and Genetic Study, *Chemical Senses*, 36(1), s. 9–17.



Foto: Saxon Shield, Muffed, Shell-crest (red) av Jim Gifford, commons.wikimedia.org, CC BY-SA 2.0

# Januari 2019

Nationellt resurscentrum för  
biologi och bioteknik



Måndag      Tisdag      Onsdag      torsdag      Fredag      Lördag      *Söndag*

v. 1	31	Nyårsdagen 1  Nyårsdagen 	Svea 2	Alfred, Alfrida 3	Rut 4	Hanna, Hannele 5  Trettondagsafton	Kasper, Melker, Baltsar 6  Trettondedag jul
v. 2	August, Augusta 7	Erland 8	Gunder, Gunnar 9	Sigbritt, Sigurd 10	Jan, Jannike 11	Frideborg, Fridolf 12	Knut 13
v. 3	Felix, Felicia 14	Laura, Lorentz 15	Hjalmar, Helmer 16	Anton, Tony 17	Hilda, Hildur 18	Henrik 19	Fabian, Sebastian 20
v. 4	Agnes, Agneta 21	Vincent, Viktor 22	Frej, Freja 23	Erika 24	Paul, Pål 25	Bodil, Boel 26	Göte, Göta 27
v. 5	Karl, Karla 28  Konungens namnsdag 	Diana 29	Gunhild, Gumilla 30	Ivar, Joar 31	1	2	3

## Duvor och Darwin

I England har man länge avlat på duvor och idag kan tamduvor och vilda duvor se helt olika ut. Bland annat kan benlängd, näbbens utseende och fjäderdräktens färg och form variera. Även Charles Darwin studerade duvor och skrev om dem i boken *The Origin of Species* (1859), darwin-online.org.uk.



Foto: pixabay.com

## Learn Genetics

Dagens biologer har fortsatt att studera variationen hos duvor för att förstå hur evolutionen fungerar på molekylär nivå. Det kan man läsa om på University of Utahs sida Learn Genetics, learn.genetics.utah.edu. Från startsidan nås Pigeon Breeding: Genetics At Work med många bilder och tydliga förklaringar till den genetiska bakgrunden. Ett exempel de tar upp är att avlade duvor kan ha en tofs på huvudet, något som vilda duvor oftast saknar. Den tofsen beror på en gen med två alleler där avsaknaden av tofs är dominant. Sedan kan tofsen se olika ut hos olika individer och det beror i sin tur på flera andra gener. Detta och många fler bra exempel om duvor finns listade på webbsidan.