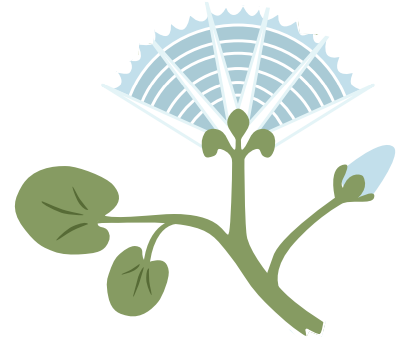


En arbetshandledning från Alvina förlag

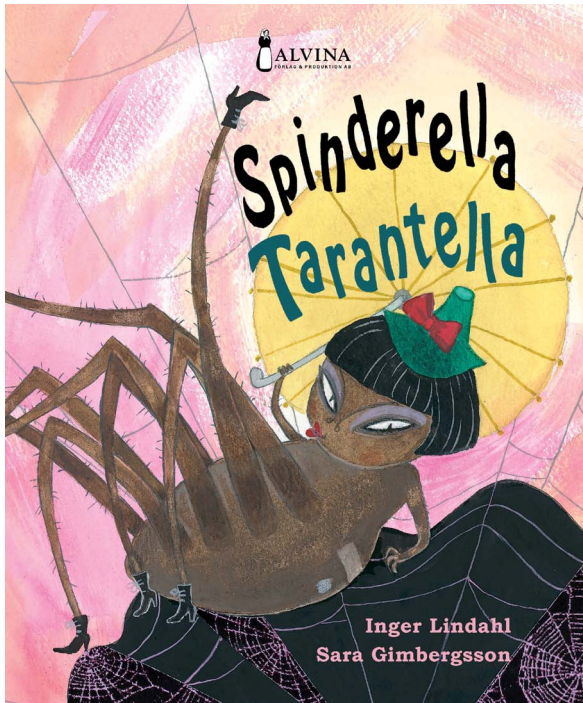
Spinderella Tarantella



Text: Christina Johnson Bild: Sara Gimbergsson Form: Paula Gustafsson

2013-09-11

Stort tack till Jonas Sandström på ArtDatabanken, SLU för att du så generöst har delat med dig av kunskap och fakta om spindlar!



ISBN: 978-91-86391-10-2

Spinderella Tarantella är en grymt giftig spindelkvinna. Tycker hon själv i alla fall. Barn kan hon inte skrämman, men däremot tanter! Hon är för övrigt världsbäst på nästan allting. Fånga flugor och pojkvänner. Hålla koll på världen. Och känna på sig saker i benen. Sina äggiläggisar, dom älskar hon. Alla 250. Flugskit vad söta de är!

Spinderella Tarantella är en korsspindel. Namnet har arten fått eftersom de har ett mönster på ryggen som liknar ett kors. De är ofarliga för människor, men det hindrar inte att huvudpersonen i den här historien känner sig som en grymt giftig spindelkvinna. Hm, kanske är hon giftig på ett annat sätt?





Om Arbetshandledningen

Berättelsen *Spinderella Tarantella* är en saga som är baserad på fakta om korsspindeln. I boken är Spinderella Tarantella berättarrösten som blir en länk mellan saga och verklighet, människa och natur. Hon delar med sig av fakta och målar samtidigt upp en drastiskt humoristisk historia om sitt liv. På vilket sätt hennes berättelse är sann, kan ni se om ni jämför med den fakta om korsspindeln som finns i slutet av boken.

Spindeln är ett kryp som de allra flesta har träffat på någon gång och har en relation till. Barnens egna reflektioner och tankar kan därför knyta ihop berättelsen med deras tidigare erfarenheter och användas som utgångspunkt för både diskussioner och övningar.

I arbetshandledningen till *Spinderella Tarantella* finner du övningar som ger möjlighet att närma sig boken från olika håll, och att reflektera kring den både i samtal och eget skapande.

Övningarna är indelade i följande teman:

- Djur och Natur
- Spindelmatte
- Drama/musik/ bild



I arbetshandledningen finns också "skrivfrön" som vi hoppas kan inspirera er till eget skrivande på olika sätt. Självklart kan övningarna varieras och förändras för att passa era förutsättningar, och kanske ger de även tankar om helt andra sätt att utforska boken. Kanske har barnen egna idéer ni kan utgå från?

Allra först i arbetshandledningen finner du dessutom en faktadel där ni kan få mer information om några olika spindlar som finns i Sverige. Sist men inte minst finns en lista med lästips för nyfikna barn och pedagoger! Hoppas ni får en trevlig upplevelse med *Spinderella Tarantella*!

Förankring i styrdokumentet

Handledningen till *Spinderella Tarantella* är förankrad i läroplanen för förskola respektive aktuell årskurs i grundskolan. Enligt *Läroplanen för förskolan (Lpöf-98 reviderad 2011)* ska förskolan se till att barnen utvecklar:

- Respekt för allt levande och omsorg om sin närmiljö.
- Sin förmåga och sin lust samt förmåga att leka och lära.
- Tillägnar sig och nyanserar innebörden i begrepp, ser samband och upptäcker nya sätt att förstå sin omvärld.
- Nyanserat talspråk, ordförråd och begrepp samt sin förmåga att leka med ord, berätta, uttrycka tankar, ställa frågor, argumentera och kommunicera med andra.
- Intresse för bilder, texter och olika medier samt sin förmåga att använda sig av, tolka och samtala om dessa.
- Sin skapande förmåga och sin förmåga att förmedla upplevelser, tankar och erfarenheter i många uttrycksformer som lek, bild, rörelse, sång, dans och drama.
- Utvecklar sin förståelse för rum, form, läge och riktning och grundläggande egenskaper hos mängder, antal, ordning och talbegrepp samt för mätning, tid och förändring.
- Utvecklar sin förmåga att använda matematik för att undersöka, reflektera över och pröva olika lösningar av egna och andras problemställningar.
- Utvecklar sin förmåga att urskilja, uttrycka, undersöka och använda matematiska begrepp och samband mellan begrepp.
- Utvecklar sin matematiska förmåga att föra och följa resonemang.
- Intresse och förståelse för naturens olika kretslopp och för hur människor, natur och samhälle påverkar varandra.
- Sin förståelse för naturvetenskap och samband i naturen, liksom sitt kunnande om växter, djur samt enkla kemiska processer och fysikaliska fenomen.
- Sin förmåga att urskilja, utforska, dokumentera, ställa frågor om och samtala om naturvetenskap.
- Sin förmåga att bygga, skapa och konstruera med hjälp av olika tekniker, material och redskap.



Förskoleklassen inkluderas i den läroplan som gäller för åk 1-3. Följande gäller för de olika ämnen som är speciellt aktuella i arbetet med *Spinderella Tarantella*.

SVENSKA:

Läsa och skriva: Strategier för att skriva olika typer av texter med anpassning till deras typiska uppbyggnad och språkliga drag. Skapande av texter där ord och bild samspelar.

Tala, lyssna, och samtala: Att lyssna och återberätta i olika samtalssituationer.

Muntliga presentationer och muntligt berättande om vardagsnära ämnen för olika mottagare. Bilder och andra hjälpmedel som kan stödja presentationer.

Berättande texter och sakprosatexter: Berättande texter och poetiska texter för barn från olika tider och skilda delar av världen. Texter i form av rim, ramsor, sånger, bilderböcker, kapitelböcker, lyrik, dramatik, sagor och myter. Berättande och poetiska texter som belyser människors upplevelser och erfarenheter.

Texter som kombinerar ord och bild /.../

Några skönlitterära barnboks författare och illustratörer.

Instruerande texter, till exempel spelinstruktioner och arbetsbeskrivningar, och hur de kan organiseras med logisk ordning och punktuppställning i flera led.

Språkbruk: Ord och begrepp som används för att uttrycka känslor, kunskaper och åsikter.

NATURVETENSKAP:

Året runt i naturen: Djur och växter i närmiljön och hur de kan sorteras, grupperas och artbestämmas samt namn på några vanligt förekommande arter.

Berättelser om natur och naturvetenskap: Skönlitteratur, myter och konst som handlar om naturen och människan.

Metoder och arbetssätt: Enkla fältstudier och observationer i närmiljön.

Enkla naturvetenskapliga undersökningar.

Dokumentation av naturvetenskapliga undersökningar med text, bild och andra uttrycksformer.

BILD:

Bildframställning: Teckning, måleri, modellering och konstruktion.

Redskap för bildframställning: Plana och formbara material, till exempel papper, lera, gips och naturmaterial och hur dessa kan användas i olika bildarbeten.

Bildanalys: Informativa bilder, till exempel läroboksbilder och hur de är utformade och fungerar.



MUSIK:

Musicerande och musikskapande: Enkla former av musikskapande, till exempel med utgångspunkt i text eller bild.

MATEMATIK:

Taluppfattning och tals användning: Naturliga tal och enkla tal i bråkform och deras användning i vardagliga situationer.

De fyra räknesättens egenskaper och samband samt användning i olika situationer.
Rimlighetsbedömning vid enkla beräkningar och uppskattningar.

Samband och förändringar: Olika proportionella samband, däribland dubbelt och hälften.

Jämförelser och uppskattningar av matematiska storheter. Mätning av längd, massa, volym och tid med vanliga nutida och äldre måttenheter.

Geometri: Symmetri, till exempel i bilder och i naturen, och hur symmetri kan konstrueras.

Problemlösning: Strategier för matematisk problemlösning i enkla situationer.

Matematisk formulering av frågeställningar utifrån enkla vardagliga situationer.





Diskussionsfrågor:

- *Spinderella Tarantella* har åtta ben! Det är annat än vi människor som bara har två ben och två armar. Vad skulle du göra om du hade åtta ben? Vad skulle vara bra och dåligt med att ha åtta ben?
- *Spinderella Tarantella* är väldigt bra på att väva nät och hänga i lian. Hon har gjort det i hela sitt liv så hon har fått mycket träning. Vad är du bra på och hur har du blivit bra på det? Finns det några knep för att bli bra på något? Vad kan hindra en från att bli bra på något?
- *Spinderella Tarantella* tycker att hon är världsbäst på allting. Någon skulle kanske säga att hon är kaxig, andra skulle säga att hon har gott självförtroende. Vad betyder det att ha gott självförtroende? Vad är det för skillnad mellan självförtroende och självkänsla?
- *Spinderella Tarantella* kan inte skrämman barn men att skrämman tanter, det är jättelätt tycker hon! En del är rädda för spindlar, andra är rädda för mörker eller höga höjder. Är du rädd för något? Var känns det i kroppen när man blir rädd? Hur kan man bli av med sin rädsla?
- När *Spinderella Tarantella* vill bilda familj skriver hon en kontaktannons på internet och annonserar efter "en god make". Vad kan vara bra och dåligt med att söka efter vänner på internet? Vilket är ditt bästa tips för att träffa nya vänner?
- I slutet av boken säger *Spinderella Tarantella* att hon ska flytta till "himmelriket". Vad menar hon med det? Hur tänker du att det ser ut i himmelriket?





Böh!

Spindelfakta

Korsspindeln är bara en av tusentals spindelarter som finns i världen. Kanske blir ni nyfikna på fler arter nu när *Spinderella Tarantella* har öppnat dörren till spindlarnas märkliga värld. Här har vi samlat lite fakta om de spindelarter som finns på insidan av bokens pärm. Alla spindlar som presenteras i boken finns i Sverige, hur exotiska de än kan tyckas vara!

Ingen av de spindlar som finns i vårt land är farliga för människan. De kan oftast inte bita igenom vår hud, och skulle de någon gång lyckas så blir bettet ungefär som ett myggbett. Många spindlar väver nät, men faktiskt inte alla! De spindlar som inte väver nät jagar på något sätt, genom att till exempel hoppa på sitt byte. På pärmens insida kan ni se på bilderna vilka av spindlarna som bygger nät – det är de har nät som bakgrund. Ni kan också söka efter bilder på de olika spindelarterna på internet för att se i vilka miljöer de lever och för att få mer information. Kanske finns det andra spindelfantaster som har delat med sig av sina egna historier om spindlar.



Nu riktar vi strålkastaren mot Apelsinspindeln, Fettspindeln eller Sebraspindeln.
Läs och rys – eller mys!



Apelsinspindeln Det är lätt att få syn på apelsinspindeln eftersom den är orange – som en apelsin! Den gillar att bygga sina nät i buskar och ris och det ska gärna vara fuktigt på platsen. Om ni har ett kärr eller en mosse nära så kan ni säkert hitta apelsinspindeln där.



Baldakinspindeln bygger sitt nät så att det ser ut som ett uppspänt tyg som hänger ner lite på mitten. Nätet ser ut lite som tyget på en baldakin; ett sådant där tak som hänger över en säng eller en tron. Det är därifrån namnet kommer. Baldakinspindeln är en vanlig art i Sverige, så räkna med att ni kommer att se många sådana nät när ni ger er ut på spindelsafari. När baldakinspindeln jagar sitter den och lurar på undersidan av sitt nät och väntar på att något djur ska ramla ned på nätet. När det händer blir det middag!



Bladkrabbspindeln hör till en grupp spindlar som kallas krabbspindlar och de rör sig i sidled - som krabor. Den håller hus i skogen - lövskog eller barrskog spelar ingen roll. Leta efter den på blad i skogen så hittar du den kanske. Bladkrabbspindeln bygger inte nät för att fånga in sin mat, den jagar istället genom att sitta och vänta på sitt byte. Den sitter då helt stilla med frambenen utsträckta. Vilket tålamod!



Blomkrabbspindeln bygger inte nät. Istället jagar den genom att sitta i en blomma och vänta på att en insekt ska komma förbi. När en fjäril eller ett bi besöker blomman dödar spindeln sitt byte snabbt. Blomkrabbspindeln är vit eller gul i färgen. Leta efter den i blommor på ängar men titta noga för den är inte helt lätt att se. Den sitter nämligen i blommor med liknande färg som dem själva. Den kan också ändra färg efter den gula eller vita blomma den sitter i. När den rör sig så rör den sig som en krabba – Blomkrabbspindel var namnet!



Fettspindeln är blank, det ser lite ut som att den är insmord med fett. Du har säkert sett en sådan någon gång när du öppnat ett fönster eller lyft på en gammal träpall. Den gillar att hålla till i skrymslen, där i gömmorna bygger den sina små trassliga nät. När den jagar springer den ut från sitt skrymsle och fångar djur som råkar krypa förbi. Tänk vad förvånade de måste bli!





Getingspindeln kan man ju tänka sig skulle se ut ungefär som en geting med åtta ben - och det stämmer faktiskt. Getingspindeln har en svart och gulrandig kropp men den har ingen gadd och den sticks inte. Det är en art som inte har funnits i Sverige så länge. Har du sett någon getingspindel? Getingspindeln är släkt med korsspindeln och det betyder att det har vissa likheter, men inte lika många likheter som en spindel har med andra ur sin art. Getingspindelns nät ser ut som ett hjul och den bygger det helst på platser med högt gräs och lite buskar.



Grön bladspindel trivs på buskarnas gröna blad. Där smälter den in med sin gröna färg. Honan och hanen ser lite olika ut. Honan är helgrön, medan hanen har grön framkropp och röd och gul bakkropp. Det här är en spindel som jagar utan nät. För att fånga sitt byte sätter den sig tålmodigt på ett grönt blad och väntar på att ett byte ska komma förbi. Vill ni hitta en grön bladspindel ska ni leta där det finns buskar. Till exempel vid väggkanten eller skogsbrynet, och om det är fuktigt, ja då trivs den extra bra!



Höstspindeln är en vanlig spindel som man kan hitta lite varstans. Leta i skogen eller på områden med gräs och spana efter nät som ser ut som ett hjul. Om ni är på spaning efter höstspindeln så kan det vara bra att veta att den blir vuxen på hösten, det är då den är som störst. Det är därför den heter höstspindel.



Korsspindeln har ett mönster på bakkdelen som ser ut som ett kors. Spinderella Tarantella är en korsspindel. Den bygger nät bland gräs och örter i hagar, trädgårdar och skogsbryn och den gillar fuktiga platser. Näten ser ut som hjul. Där sitter den och väntar på att ett byte ska fastna i de klibbiga trådarna. Självt vet korsspindeln precis vilka trådar som är klibbfria och hur den ska röra sig i nätet för att inte själv fastna.



Kvadratspindeln är ljusgrön-brun och på bakkroppen har den fyra vita fläckar som sitter i en kvadrat. Den bygger nät som ser ut som ett hjul. Ofta kan man hitta dess nät i trädgårdar, hagar eller skogsbryn där det finns gräs och örter.



Källarspindeln är en stor spindel som lever i källare och i grottor. Svala och mörka jordkällare är det bästa den vet. I mörkret bygger den ett stort nät som ser ut som ett hjul och där fångar den djur som också har sökt sig till den mörka och svala platsen. Om du hittar en vit kokong i ett källartak någon gång - då kan du vara nästan säker på att det är en källarspindel som spunnit en äggkokong. I den kommer det snart att kläckas massor av nya små källarspindelungar, kanske 250 nya ägggläggisar!





Kärrspindel är en av de största spindlarna som finns i Sverige! Den lever ofta i kärr eftersom fuktiga ställen är det bästa den vet. När den jagar så gör den det på vattenytan eller nära vatten. Den bygger inte nät. Men för att ungarna ska vara säkra under uppväxten så spinner den ett bo till dem. Ett sådant barnkammarnät kallas för vårdnät.



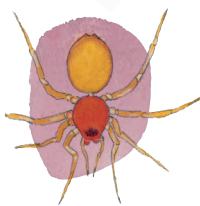
Nyckelpigespindelns bakkropp ser ut som en nyckelpiga, den är röd med svarta prickar. Egentligen är det bara hanen som ser ut så, honan är sammetssvart. Det kan vara svårt att hitta den här spindelarten eftersom den endast gillar torra gräsmarker där solen ligger på och gassar. Vill du hitta en nyckelpigespindel så är chansen störst i södra Sverige. Leta nära marken efter ett litet nät som ser ut som en tratt. Men det är viktigt att veta att nyckelpigespindeln är fridlyst i Sverige! Den räknas som en starkt hotad spindelart, och det finns risk att arten dör ut. För att inte det ska hända finns det regler för hur man får närma sig den. Om ni ser en nyckelpigespindel får ni INTE döda, skada eller fånga den, inte heller samla in dess ägg eller flytta dess bo. Men titta, det får ni! (Läs mer om utrotningshotade arter på ArtDatabankens hemsida www.artfakta.se)



Sandvargspindeln gillar stranden! Den gillar särskilt sandstränderna vid kusten, men stränder vid åar och älvar kan också gå bra. Sandvargsspindeln väver inte nät. När det blir natt ger den sig ut på jakt i sanden. Om den vill dra sig tillbaka "hem" gräver den bara ett hål i sanden där den kryper ner. Smidigt va?



Sebraspindeln är svart - och vitrandig precis som en zebra. Den jagar i solskenet och överraskar sitt byte genom att hoppa på det. Den finns där solen värmer på och gillar öppna platser, som till exempel varma husväggar. Kanske har en sebraspindel hoppat in i ditt hus någon gång?



Smultrondvärgspindeln är en liten röd spindel, men så värst lik ett smultron är den egentligen inte. Det är en liten spindel som tillhör en grupp spindlar som kallas dvärgspindlar, just för att de är små. Den lilla smultrondvärgspindeln bygger små nät. Det är en vanlig art och brukar finnas särskilt på öppna platser, på berghällar till exempel. På hösten och våren är det en bra tid att spana efter smultrondvärgspindeln för då är den extra mycket i farten!

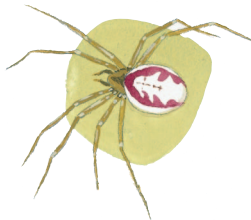


Tapetserarspindeln är lite svår att hitta. Den gillar branta, varma platser och störst chans att se den finns i södra Sverige. Tapetserarspindeln tapetserar faktiskt där den bor! Dess nät är som långa, tätt vävda rör i marken och på insidan tapetserar den det med silke. Det vävda röret är tjockt som ett finger ungefär. Det börjar ovanför marken och slutar nere i jorden. När tapetserarspindeln jagar så hugger den tag i djur som kliver på vävrörets utsida. Den drar sedan ner bytet i röret och äter upp det. Den är släkt med fågelspindeln (en stor lurvig spindel).





Vattenspindeln lever under vatten. Det är nog den enda spindeln i hela världen som trivs bäst under vatten. Den gör allt under vatten; jagar byten, äter, vilar och honan bygger bo till sina ägg. Honan hämtar upp syre ovanför vattenytan och tar med sig det ner till boet i en slags påse gjord av spinnrådar. Sedan tömmer hon luften i boet tills det är fyllt med syrerik luft. Om ni hittar vattenspindlar i pölar eller sjöar så kan ni skilja hanarna från honorna på storleken. Hanens kropp är större än honans vilket är ovanligt hos spindlar.



Äggspindeln har en bakkropp som är formad som ett ägg. Äggspindeln gör små och trassliga nät. De är vanliga i trädgårdar och där det är buskmark. Titta noga i buskar och i örter så hittar ni kanske äggspindelns nät! När äggspindeln lägger ägg och får ungar vaktar hon dem i ett ihop-spunnet blad. Där är det svårt för andra djur att hitta ungarna.

Intervju med spindelexpert Jonas Sandström

Jonas Sandström arbetar i Uppsala på *ArtDatabanken*, som är ett kunskapscentrum för Sveriges arter och naturtyper – en länk mellan forskare, naturvårdare och allmänheten. Jonas har flera arbetsuppgifter, men bland annat är han expert på spindeldjuret, där spindlarna ingår.



Jonas Sandström
Foto: Anna Tano Graflind

Hur kom det sig att du blev intresserad av just spindlar och spindeldjur? Och har du någon eller några favoritarter som du tycker är extra fascinerande?

Jag började egentligen med fjärilar, men tyckte efter ett tag att spindlarna var intressantare. Att det sedan inte fanns lika mycket skrivet om dem kändes som en utmaning. Det fanns mer att ta reda på. De charmigaste av spindlarna är nog hoppsspindlarna. De är vackra, dansar och är likt oss människor syndjur.

Har du något tips till den som kanske är lite rädd för spindlar, men som inte vill vara det?

Vissa tycker spindlar är lite läskiga. Man kan ju börja med att titta på de lite gulligare hoppsspindlarna som är vackra, sällskapliga och likt oss tycker om soliga platser på sommaren.



Om man ska titta närmare på spindlar tillsammans med en barngrupp, vad ska man då tänka på? Var kan man enkelt hitta spindlar? Och vad tycker du att man ska vara extra uppmärksam på när man tittar på spindlar?

Man kan först fundera på hur arten fångar sitt byte. Bygger den nät, eller fångar den utan nät? Hur ser nätet ut, vilket byte kan tänkas fastna i det, flygande insekter eller kanske sådana som kryper på marken? Om den inte använder nät, sitter den stilla och väntar eller jagar den aktivt? Jaktsättet brukar spegla sig i artens morfologi (dvs. hur den ser ut) och beteende.

Nätbyggare är dåliga på att springa på marken, med en stor tung bakkropp som passar bäst att hänga i ett nät osv. De som sitter stilla och väntar har ofta långa framben med taggar på för att greppa bytet snabbt. De som jagar har mer likartade ben och rör sig snabbt.

Om man vill fånga in spindlar för att alla barn i gruppen ska kunna se dem, hur gör man då? Och hur länge kan man ha infångade spindlar i t ex en burk innan de far illa?

Att titta på spindlar i nät kan vara ett sätt, man slipper då stoppa spindeln i burken. Man kan mata spindeln med någon liten fluga som man slänger in i nätet, och sedan studera hur spindeln spinner in bytet. Spindlar utan nät är nog lättast att hantera i burk. Med en lätt fuktad pappersbit i burken klarar sig spindeln nog en vecka i kylskåpet utan att ta allt för mycket skada.

Finns det någon risk att låta barn hantera spindlar – kan de bitas eller så?

Få spindlar har så stora käkar att de kan bita genom hud, men man kan vara lite försiktig med de lite större kärrspindlarna, särskilt honor som försvarar sina bon med avkomman. Ytterligare en rätt stor spindel i kärrmiljöer är den större sporrspindeln som kan ge smärtsamma bett. Arten försvarar liksom kärrspindeln sitt bo med avkomma och förekommer på Öland, Kalmarkusten och södra Gotland.

Två arter som ofta kallas för spindlar är ju Lockespindeln med långa, smala ben och de små röda ”spindlar” (som vissa kallar lyckospindlar) som man ibland ser kila över solbelysta klippor och liknande. Men dessa är väl inte spindlar i vetenskaplig mening? Vad är det som avgör om en art är en spindel?

Klassen spindeldjur har i regel 4 par gångben som vuxna, ett par käkar och ett par så kallade pedipalper, ser ut som korta ben hos spindlarna. De saknar antenner och vingar.

Inom spindeldjuren finns sedan ett antal ordningar: Spindlarna har en tydlig fram- och bakkropp med tydlig getingmidja emellan. Lockespindlar och kvalster saknar midjan. Lockespindlar har en antydning till segmentering av bakkroppen och stinkkörtelöppningar framtill. Kvalster (som bland annat är de där små röda på berghällen), är i regel osegmenterade, de saknar stinkkörtlar och är i regel små.

Har alla spindelarter lika dålig syn som korsspindeln?

Korsspindeln är nätbyggare och har därför inte så stort behov av syn då det är känsel som gäller i nätet. Frilevande spindlar som är dagaktiva använder synen för att lokalisera bytet. Ett utmärkt exempel är hoppspindlarna som har ögon likt kikare för att fixera bytet med innan de anfäller.

Spinderella Tarantella känner på sig saker i sina känsliga ben. Hur fungerar det?

Spindlar ett par olika känselorgan. Ett består av ett antal skårer i skinnet (exoskeletet). Dessa känner av spänningar som uppstår då benen rör sig på grund av vibrationer. Skårorna är placerad i olika riktningar på olika platser på benet för att fånga upp olika typer av rörelser. Sådana känselorgan



är lämpade för nätbyggare. Ett annat känselorgan består av mycket långa, smala hår som sitter löst fästade i exoskeletet. Dessa organ känner främst av små luftrörelser som passerande byten avger, t ex en fluga som vibrerar med vingarna. Längden och tjockleken på håren gör att spindeln kan känna olika typer av vibrationer.

Spinderella Tarantella är väldigt förtjust i sina barn. Stämmer det att spindlar tar väl hand om äggen och barnen?

Många spindlar tar mycket väl hand om sina ägg. De spinner in äggen i speciella spinntrådar för att skydda dem mot andra rovdjur, och ge dem rätt fuktighet och temperatur. Vissa fäster äggsäcken under en sten, andra mellan löv eller under bark. Vissa arter vaktar sedan äggsäcken. Andra arter bär med sig äggsäcken och flyttar den till platser med rätt temperatur och fuktighet. Alla spindel-mödrar får inte möta sin avkomma innan de dör, men en del tar även hand om sina barn den första tiden, t ex vissa vargspindlar där barnen rider på honans bakkropp innan de känner sig stora nog och hoppar av.

Spinderella Tarantella äter ju upp sin man. Gör korsspindelhonor alltid det? Och hur är det med andra spindelarter?

Korsspindel honorna blir inte alltid uppätta av honorna. Att spindelhonor äter upp sin man varierar mellan arter, hos vissa förekommer det inte alls men hos vissa arter tycks det vara relativt vanligt.

Hur andas spindlar?

Spindlar har faktiskt två olika sätt att andas. De har ett andningssystem som påminner om insekternas med rörformiga system med så kallade tracheae. Hos spindlarna är de rätt få som mynnar ut i små öppningar på undersidan nära spinnvärtorna, men förgrenar sig sedan i bakkroppen. Dessutom har spindlarna så kallade boklungor som består av en hållighet med ett flertal platta skikt med kroppsvätska i. Det hela ser ut som en bok, därav namnet. De olika lungtyperna fyller sannolikt olika funktioner.

Behöver spindlar sova?

Det beror på vad man menar med sömn. Många spindlar har någon fas under dygnet då de är inaktiva och inte jagar. De gömmer sig då i ett gömsle de spunnit eller i en skreva, man kan ju kalla det sömn om man vill. Andra spindlar övervintrar och är också då i ett dvalliknande tillstånd, likt grodor och kräldjur på vintern.

Hur lång tid tar det för en korsspindel att väva ett hjulnät? Och hur länge sitter de uppe innan de får väva ett nytt?

Inom familjen hjulspindlar som korsspindeln tillhör, bygger de i regel ett nytt nät varje natt. Det gamla nätet blir fort slitet av fångade och missade byten, vind, regn och solsken. Honan bygger i regel ett nytt på cirka en halvtimme, ofta under natten. Det gamla nätet samlas ihop till en boll och äts upp. Inom andra familjer av spindlar repareras näten istället och blir betydligt äldre innan de byggs upp på nytt.

Är alla spindlar rovdjur som äter andra småkryp eller finns det spindlar som är ”vegetarianer”?

Några vegetariska spindlar är inte kända, men man kan ju säga att vissa är halvvegetarianer då de livnär sig på att suga ut ägg av andra insekter (bl a vissa hoppspindlar). Jag misstänker dock att dessa arter tar ett byte om det kommer förbi något, så där föll nog det där med halvvegetarian...





Djur och Natur

Flugor är smarresmaskens tycker *Spinderella Tarantella*, särskilt när man kräkts lite på dem och de blivit uppmjukade. Inlindade i tråd blir de mindre sprattliga och mer lätthanterliga. Det finns mycket information om spindlar som man inte vet om man vill veta egentligen! Men visst är det samtidigt spännande? Här följer övningar som kan vara en utgångspunkt när ni studerar spindlar, djur och natur samt förslag på hur de nya kunskaperna kan omsättas i praktik – att göra en tidning till exempel.

Spindelsafari

Gå på spindelsafari! Leta efter spindlar och deras nät och studera dem på plats eller ta med till skolan. Gå ut en tidig morgon när daggdropparna fortfarande ligger kvar, då syns spindelnäten som bäst. Eller ta med en sprayflaska och spraya vatten över buskar och snår så hittar ni snart spindelnet.

Om ni har tålamod kan ni samla spindlar över tid! Gräv ner en glasburk och lägg en sten över burkens öppning som regnskydd. Snart kryper spindlarna under regnskyddet och trillar ner i burken. Glöm inte att titta till fällan ofta, så att inte infångade spindlar dör i glasburken. Det är också viktigt att lägga tillbaka spindlarna på samma plats där de fångades eftersom olika spindlar lever i olika miljöer.



Spindelskådning

Gör en egen krysslista med olika spindelarter som finns i Sverige (eller de som finns på insidan av bokens pärmar). Kryssa sedan av listan efter hand ni ser en viss spindelart. Teckna av spindlar utifrån foton och bilder i böcker och klistra upp på ett stort papper så blir krysslistan extra fin! Var så noga det går med detaljerna i spindelns utseende. Är det någon spindelart som ni har sett flera gånger? Varför då tror ni?

Var lever spindlarna?

När ni har hittat en spindel, kan det vara värt att titta lite närmare på miljön där den fanns. Hur ser det ut? Är det torrt eller fuktigt? Vad växer där? Och vilka insekter kan ni se? Tror ni att spindeln äter alla olika sorters insekter, eller är det någon som inte passar så bra som spindelmat? Gör en riktigt fin, detaljerad bild av platsen där ni hittade spindeln. Vad tror ni det är som gör att spindeln trivs just där?

Sortera, kategorisera och identifiera (systematik)

Hur hänger allt ihop egentligen? Vad hör ihop och varför? Om man plockar isär ett föremål så är det lättare att förstå vilka delar som behövs för att det ska bli en fungerande helhet. På samma sätt kan ni till exempel undersöka vad som behövs för att en spindel ska trivas och kunna leva.

- Samla först material från spindelns omgivning. Sortera spindelns liv genom att dela upp det i olika högar. Lägg till exempel mossor för sig, barr för sig ochflugor för sig. Reflektera tillsammans över resultatet. Hur många olika högar eller kategorier med material får ni? Är det fler eller färre kategorier än ni trott? Är något material viktigare tror ni? Varför då? Vad säger materialet om hur spindelns livsstil? Glöm inte att titta och känna på materialet! Leta efter samband och studera både mängd, och funktion men även färg och form.
- Sök efter småkryp i er närmiljö. Fota dem och skriv ut bilderna så att ni kan sortera dem. Se om ni upptäcker några likheter och samband mellan de olika krypen på bilderna. Det är så man gör när man bestämmer vilka djur (eller spindlar) som bildar en "familj" eller en "släkt". Låt barnen själva föreslå hur bilderna kan sorteras. Om ni arbetar i grupper, kan det vara en bra träning att sedan berätta för de andra grupperna hur man tänkt.

Spindelskola

Spinderella Tarantella äter upp sin man, varför gör hon det? Ta reda på spindlars matvanor och annat smått och gott om hur spindlar bor och lever. Välj en eller flera spindelarter eller skriv ner sådant som är gemensamt för alla spindlar. Vad händer till exempel med en spindel när den dör? Hur lång tid tar det att väva ett spindelnät?

I *Spinderella Tarantellas* Spindelskola får vi lära oss en hel del om just korsspindlar. Tidigare i arbetshandledningen fanns lite spindelfakta om andra arter och på biblioteket finns böcker med ännu mer information. Gör ett besök på biblioteket och låna böcker om spindlar. Vill ni hellre göra en älgskola, flugskola eller fiskskola så går ju det bra. Gör en snygg affisch med text och bilder och sätt upp i klassrummet!



Senaste nytt i Spindelnytt!

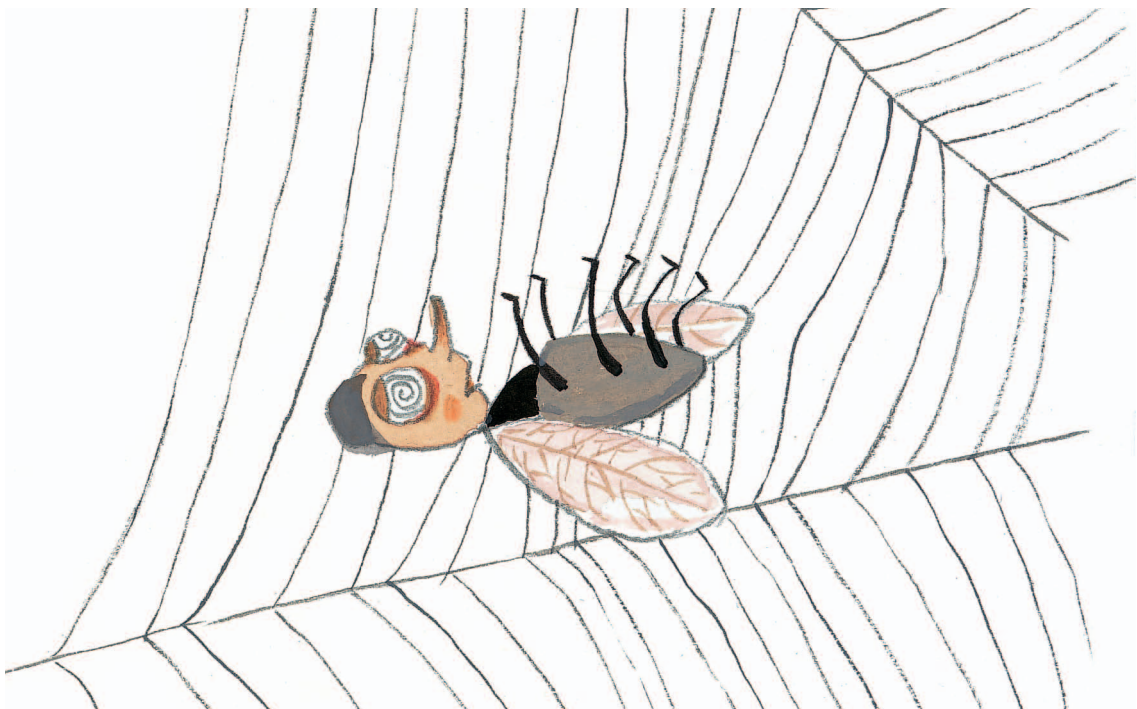
När ni har samlat fakta om spindlar genom att gå till biblioteket och låna böcker, söka på internet eller mejla en spindelexpert, har ni ju gjort research precis som journalister gör innan de skriver. Gör sedan en tidning för spindlar utifrån er kunskap om spindlar. Till exempel "Spindelnytt", skriv nyheter för spindlar, gör lämpliga annonser, intervjuer, tv-tablåer och så vidare. Glöm inte sportnyheterna!

Spindelmatmemory

Spindlar äter ju bland annat insekter, och av alla jordens djurgrupper är insekterna absolut störst. Dessutom upptäcker forskarna hela tiden nya arter. Hittills har man hittat mer än en miljon olika arter, men forskarna tror att det finns ungefär 49 miljoner andra insekter kvar att upptäcka! Ta reda på mer om insekter, rita av några vanliga sorter och gör sedan ett memoryspel av bilderna. När ni spelar kan ni ju låtsas att ni är spindlar – kanske någon av dem som finns på bokpärmens insida? (Läs mer om dem i början av arbetshandledningen). Vem får ihop mest spindelmat?

Bygg ett spidelnät

Bygg ett spidelnät mellan två träd utomhus (eller mellan två spikar i ett hörn inomhus). Spänn upp tre trådar mellan två träd, den ena högt upp, den andra mittemellan och den tredje långt ner. Mellan dessa bygger du sedan "ekrarna" i nätet. Fäst en tråd från mitten av den översta tråden och fäst den i den understa, då bildas ett kors i nätet. Spänn sedan två trådar diagonalt genom korset. Ekrarna är inte klubbiga och på dessa vandrar spindeln i sitt nät. Väv sedan ringar i nätet, börja närmast navet och väv ring efter ring tills du har åtta ringar. I spindelns nät är dessa trådar klubbiga, där fastnar bytet. Smarresmaskens!





Spindelmatte

I boken om *Spinderella Tarantella* möter vi en spindel av arten Korspindel. Det finns mer än 42 000 spindelarter i världen och de kan delas in i cirka 3800 släkten. Släktena kan sedan delas in i cirka 110 familjer. (Alla siffror är ungefärliga). En spindel har åtta ben och många har åtta ögon. Det finns många anledningar att använda spindeln som utgångspunkt för att närma sig matematik; att räkna, kategorisera och att fundera över begrepp som mängd, systematik och symmetri. Här nedan ges förslag på övningar som kan kopplas till matematikens siffror och begrepp. Övningarna kan såklart anpassas efter gruppens nivå.



Sifferremsa

Gör en sifferremsa med spindeltema. Dela upp en pappersremsa i tio avdelningar, använd linjal för att mäta rutorna och dra raka streck. Börja med att rita exempelvis ett barr, i nästa ruta ritas ni exempelvis två spidelnät osv. Fortsätt så ända upp till tio. Ni väljer såklart motiv själva!

En ska bort!

Låt er inspireras av Brasse i barnprogrammet ”Fem myror” när ni övar upp det logiska och systematiska tänkandet! Gör en snygg låda och lägg i fyra föremål, tre av föremålen ska ha en koppling till varandra. Det fjärde stämmer inte in på något sätt, det ”ska bort”. Utgå gärna från temat ”spindel”, men tänk och associera brett. Kanske har du fyra mjuka saker och en hård – då är det den hårda som ”ska bort”. Men kanske finns det fler sätt att se på vad som ska bort som också kan stämma? Utmana kompisarna, lärarna och vaktmästaren! Föremålen kan vara insamlade eller egengjorda, det bestämmer ni!

Spindelspel

250 ägggläggisar, det är många ungar att ta hand om. Blir 250 ägggläggisar uttråkade och sura så blir det hett om öronen för mamma *Spinderella Tarantella*. Gör spindelspel till Ägggläggisarna som de kan roa sig med. Spel är dessutom väldigt bra matteträning!

- Gör ett tärningsspel: skapa en spelplan och spelpjäser med spindeltema. Använd piprensare, knappar, tråd, äggkartonger, stenar eller vad ni nu kan hitta och släpp loss spindelmakaren i dig! Använd tärning och räkna prickarna och stegen.
- Gör ett memoryspel: Under rubriken ”Djur och natur” finns ett förslag på hur ni kan göra ett spindelmatmemory. Men ni kan ju även rita och måla spelbrickor med spindelbilder och göra en spindelsnygg baksida. Du behöver göra två exakt likadana bilder och tolv olika motiv. Då får ägggläggisarna minnesträning minsann!

Symmetri

När till exempel en frukt delas mitt itu så uppstår två exakt likadana delar. Delarna blir en exakt spegelbild av varandra. Det kallas att delarna är symmetriska. Symmetri finns också i vår egen kropp. Vårt ansikte är ju t ex likadant – men spegelvänt – på höger och vänster sida. Genom pannan, över näsan och mitt för munnen kan man låtsas att det går en linje (en så kallad symmetrilinje), och på båda sidor om den linjen är det likadant – med ögon, näsborrar, kinder osv. Spana efter sådant som är symmetriskt i *Spinderella Tarantellas* liv – kanske är hon själv symmetrisk? Titta på bilderna i boken och rita av allt symmetriskt som ni hittar. Finns det symmetrilinjer också? (Det kan finnas flera symmetrilinjer.) Se er omkring i rummet och i naturen så hittar ni ännu fler exempel på symmetri. Samla bilder på era symmetriska fynd i en symmetribok.



Hur många strumpor behöver Spinderella?

Spinderella gillar ju vackra kläder och häftiga hattar. Ta hjälp av hennes garderob för att fundera över matematiska begrepp som antal, varannan, dubbelt, hälften och så vidare. Spinderella har ju t ex åtta ben. Hur många strumpor skulle hon behöva om hon ville ha en på varje fot? Och om det var riktigt kallt – så att hon måste sätta två strumpor på varje fot för att inte frysa – då skulle hon ju behöva dubbelt så många strumpor. Hur många blir det? Eller om hon bestämde sig för att varannan sko skulle vara grön och varannan röd, hur många av varje färg skulle det behövas? Och hur skulle det se ut? Rita och berätta för varandra. Eller gör en stor spindelklippdocka som ni lätt kan byta kläder på.

Mängd: 249 syskon! Hur många är det?

Tänk att ha 249 syskon! Att dela med sig av lördagsgodiset är nog inte så kul då. Hur många är egentligen 250 stycken? Lägg 250 stenar, pinnar, ärtor, riskorn eller uppblåsta ballonger i olika högar och se hur stora högar det blir. Det kan ta ett tag att samla in så många saker, och det kan ju öka förståelsen för hur stor mängd det egentligen är. Lägg dem först i högar med tio i varje och fyll på med sådana högar allteftersom ni får tag i ert material. Hur många tio-högar blir det? Hur många högar blir det om man lägger 25 i varje? Kanske kan ni dela pinnarna så får ni dubbelt så många pinnar, och pinnhögen växer dubbelt så snabbt. Men blir pinnhögen dubbelt så stor?





Jag ser på mina små,
mina kära gläggisar.
Och lyssnar när de sjunger.

Mamsi gamsi gosning
klättrat upp för trån,
sitter i sin himmel
ser oss därifrån ...

Eget skapande

Spinderella Tarantella verkar vara svag för vackra hattar – en hatt åt gången är en löjlig regel! Kanske skapar hon sina hattar själv? Hon bygger i alla fall hjulnät och lindar in flugpaket i tråd med stor finess. I skapandet finns möjligheten att ta ut svängarna och hitta nya förhållningssätt till sådant som kan uppfattas som regel. I övningarna nedan kan ni plocka det ni inspireras av och sjunga, dramatisera och leka fram kunskap om spindelns liv.



Dramatisera

Gör ett skådespel utifrån berättelsen om *Spinderella Tarantella*. Ni kan själva göra ett manus eller använda det manus som finns på bloggen Kulturpedagogik.se (under rubriken "Flugskit och kannibalism - tema spindlar"). Kanske vill ni lyfta föreställningen ytterligare med egenhändigt gjord scenografi, attribut och koreografi?

Nättrassel

En bra lära-känna-lek är att kasta spindeltråd! "Spindeltråden" består av ett garnnystan. Sätt er i en ring. Någon börjar genom att hålla kvar garnänden och kasta nystanet till en kompis som säger sitt namn. Den personen får också hålla kvar i garnet, men kasta vidare nystanet till en annan kompis som säger sitt namn osv. Fortsätt tills nystanet nästan är slut. Då är det dags att nysta upp "spindeltråden" igen genom att kastar tillbaka nystanet i bakvänd ordning jämfört med hur det kom. Tricket är nu att titta varifrån spindeltråden kommer och att komma ihåg namnet på den som håller i den! Säg namnet på kompiserna och kasta nystanet. Hur gick det?

Fantasispindlar

Är spindlar söta, läskiga eller märkliga? Eller borde de vara ännu sötare, läskigare eller märkligare? Saknas någon spindelart tycker ni? Gör nya spindelarter. Använd papper maché, lera, piprensare, paljetter, färg, knappar eller vad ni kan hitta! Ge spindelarterna namn och beskriv i vilken miljö de trivs, vad de äter och hur de fångar sitt byte. Berätta om era spindlar för varandra. Kanske kan ni sätta era spindlar i ett stort nät i klassrummet och mysa och rysa åt dem varje dag.

Känslohattar

Spinderella Tarantella har som sagt väldigt många snygga hattar. Det är ju bra, för då kan hon välja hatt utifrån hur hon känner sig just den dagen. Gör en egen känslohatt som passar speciella dagar! Om ni vill kan ni ju först gå igenom boken och se vilka olika känslor ni tycker det finns i den. Lycka, rädsla, modighet och stolthet kanske? Ser ni ännu fler känslor? Och hur känner man sig då – vilken sorts hatt skulle man vilja ha på sig? Konstruera en hatt helt fritt av olika pysselmateriell, eller vik först likadana hattar av tidningspapper och måla och dekorera dem med bilder ur tidningar, paljetter, tygbitar, snören, fjädrar osv. Visa upp hattarna i form av en hattutställning eller en känslohattsparad.

Sjung

"*Mamsi gamsi gosig...*" sjunger ägggläggisarna till sin mamma. Skriv nya låttexter till melodin "*Imse vimse spindel*". Arbeta i grupp och kompa med passande ljud; från olika instrument eller från annat som ger ljud i er omgivning.





Skrivfrön

Låt boken ni just läst sätta frön i ert eget skrivande! Med inspiration i berättelsen kan ni träna på att skriva texter i många olika genrer. Växla gärna mellan att arbeta med text och bild, så att de olika uttryckssätten får berika varandra. Om ni till exempel vill träna på miljöbeskrivningar, kan det kanske vara lättare att sätta ord på stämningar och detaljer om ni först målar en bild av platsen ni tänkt skriva om. Med bildens hjälp fångar ni enkelt in mer av det ni ser, och på så sätt kommer ni ett stort steg på vägen mot att formulera det i skrift.

Bara fantasin sätter stopp för vilka frön *Spinderella Tarantella* kan sätta i ert skrivande, men här är några förslag så att ni enkelt kan komma igång:



Beskrivande text

Skriv en kontaktannons åt en kompis! Lista först alla bra egenskaper som din kompis har och intervju kompiserna om dennes intressen. Skriv sedan en kort text där informationen om din kompis presenteras på ett trevligt sätt.

Spännande eller läskig text

Böh! vrålar *Spinderella Tarantella* och skrämmer ”fula gubbar och små hemska barn”. Skriv en läskig eller spännande historia som skrämmer slag på kompisarna! ”Det var en mörk, mörk natt, i en mörk, mörk skog...”

Diskutera i grupp innan ni börjar skriva. Vad gör en historia läskig? Vilken plats och vilken stämning ska det vara? Kanske kan ni uppsöka en sådan plats, eller tänka er att ni är på den platsen. Försök att skriva ner alla detaljer från den verkliga eller tänkta platsen. Vad ser ni? Hur luktar det? Finns det spindlar där? Spindelnät? Var i kroppen pinnar det? Hur ska ni berätta historien så att den blir som mest spännande? Ordna sedan en ”skräckhistorieafton”.

Faktatext

Skriv en text som presenterar fakta. En faktatext beskriver något så som det faktiskt är, inte så som ni som författare tycker. Inga åsikter alltså, utan bara fakta! Ni kan börja med att skriva en lista på den information ni vill ha med i er text, det kan räcka med nyckelord. Bygg sedan faktatexten utifrån dessa nyckelord. Leta efter ett spindelämne som ni tycker är intressant. Ni kan till exempel skriva en faktatext om en av spindlarna på bokpärmens insida, spindelnät, olika kryp som spindlar äter, andra djur som också lägger ägg, spindlar som trivs i en viss miljö (inomhus, på skolgården eller nära vatten), spindlar som är vanliga i ert landskap, utrotningshotade spindelarter osv. Ett tips är att utgå från faktatexter i spindelböcker, och skriva om dem lite.

Instruerande text

Förklara för en vän hur man går tillväga för att söka och samla in spindlar. Eller skriv en instruktion i anslutning till någon annan övning ni gjort – t ex spelregler om ni har gjort ett spel, eller hur man gör en känslhatt om ni har gjort sådana. Texten måste vara så kort och precis som möjligt för att din vän inte ska bli förvirrad. Vad behöver man exempelvis veta när man samlar in och handskas med krypen, i stora drag? Vilka detaljer är viktiga att ha med och vilka är onödiga? Och i vilken ordning ska man göra de olika sakerna som behövs göras?

Argumenterande text

Nej hör nu! Det här är min åsikt! Ni vill argumentera emot ett förslag som skolans rektor och alla lärare har lagt fram. De vill ta bort alla spindlar från skolans närområde, de stör undervisningen och skräpar ner med sina eviga spindelnät. Men ni vet bättre och vill övertyga dem om att spindlar behövs i vår miljö. Skriv ett brev där ni argumenterar för det som är bra med spindlar. Tänk på att välja en rubrik som är tydlig och som snabbt fångar uppmärksamheten.



Poetisk text

I en dikt kan exempelvis en händelse, känsla eller upplevelse förmedlas med några väl valda ord. Välj några ord gemensamt i klassen som ska ingå i allas dikter. Utgå gärna från spindeltemat. Det räcker med tre eller fyra gemensamma ord. Skapa en egen dikt där orden ingår.

Sammanfattning

Vad handlar egentligen boken *Spinderella Tarantella* om? Skriv en sammanfattning till någon som inte har läst den – till exempel föräldrarna. En sammanfattning av boken kan också vara bra att ha om ni gör en utställning, så att besökarna kan få en uppfattning om den bok ni har inspirerats av.

Beskrivande text

Försök komma ihåg någon gång när ni har sett en spindel. Hur var det? Vad skulle ni göra egentligen? Och hur gick det till när ni hittade spindeln? Var fanns den? Och vad hände när ni hittade den?

En spindelberättelse

Spinderella Tarantella får ju väldigt många barn. Välj ut något av dem och skriv en berättelse om det! Hur gick det till när det "föddes" ur ägget? Vad heter spindelbarnet och hur fick det sitt namn? Och vad händer sedan?

Skriv brev till författaren eller illustratören

Spinderella Tarantella har ju skrivits av Inger Lindahl och ritats av Sara Gimbergsson. Finns det något ni skulle vilja fråga dem om? Eller berätta för dem? Skriv ett brev och försök förklara så tydligt som möjligt vad ni undrar eller vill berätta.



Lästips!

Böcker:

Albert Bonniers förlag (1991), *Småkryp*, Albert Bonniers förlag.

Anja Baklien (2008), *Min första småkrypsbok*, B Wahlströms.

Björn Bergenholtz (2013), *Känn igen 25 myror- och andra småkryp*, Rabén och Sjögren.

Jessica Gottberg & Helen Rundgren (2006), *Alla talar om matte*, UR Förlaget.

Ulf Gärdenfors (2004), *Svensk småkrypsfauna: en bestämningsbok till ryggradslösa djur och insekter*, Studentlitteratur AB.

Kajsa Molander m.fl. (2007), *Leka och lära med matematik ute*, Naturskoleföreningen.

Teresa Romano & Heléne Gylter (2005), *Så funkar småkryp*, Bonnier Carlsen.

Helen Rundgren & Jessika Berglund (2010), *Små kryp och gummistövlar- Fälthandbok för förskolan*, UR Förlaget.

Annika Thisner (2007), *Matte på burk*, UR Förlaget.

Mats Wejdmark och Robert Lättman- Masch (2007), *Att lära in ute året runt*, Naturskoleföreningen.

Agneta Nilsson och Kerstin Riedel (2013), *Soltrappan – enkla undersökningar i biologi*, Hands-On Science Text AB.

Webbresurser:

ArtDatabanken: www.artfakta.se

European Society of Arachnology: www.european-arachnology.org

Kulturpedagogik.se

Naturhistoriska riksmuseet – fakta om naturen och rymden:
www.nrm.se/faktaomnaturenochrymden

Småkryp: www.entomologi.se

Svenska Wikipedia, "Spindlar": sv.wikipedia.org/wiki/Spindlar

Utbildningsradion, "Matteburkarna/Spindelburken":
www.ur.se/Produkter/144162-Matteburkarna-Spindelburken

