

Utmaningen 2018

Biologiska rytmer

för elever och lärare i förskola och hela grundskolan

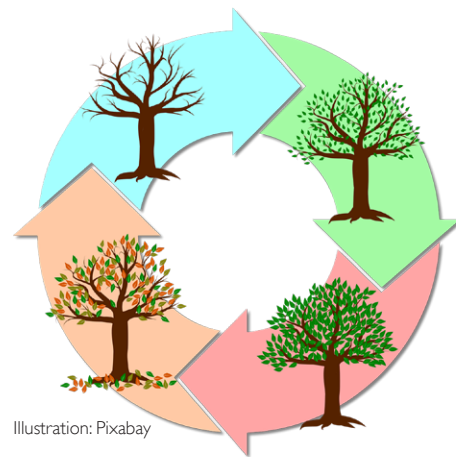


Illustration: Pixabay

Organismer förändras, från det lilla fröet eller det befruktade ägget växer det upp en individ som i sin tur kan fortplanta sig. Individerna dör, men det som lever vidare och kan sägas ha evigt liv är genomet i könscellerna som, med vissa förändringar, förs vidare i generation efter generation. Att studera livscyklar finns med i kursplanen för åk 1–3, men tas även upp i olika sammanhang i högre årskurser.

Men det finns fler biologiska rytmer. Till exempel har alla organismer en inneboende dygnsrytm som påverkas av ljus/mörker. Ett annat exempel är årstidsrytmer hos organismer, som beror på miljöförändringar under året.

Vi tycker att det är en utmärkt idé att arbeta med biologiska rytmer tillsammans med barnen i förskolan, så väl som med äldre elever.

Utmaningen från Bioresurs

Utmaningen från Bioresurs vänder sig till lärare och elever i förskolan och hela grundskolan. (Vi välkomnar även högstadiet, som tidigare inte varit med i Utmaningen.) Nedan finns ett smörgåsbord av uppgifter, välj någon att arbeta med. Beroende på uppgift kan arbetet pågå kortare eller längre tid. Anmäl klassen via info@bioresurs.uu.se och berätta kort om planeringen av arbetet. Ett urval av elevernas redovisningar kommer att publiceras i Bi-lagan. Mer info finns på vår hemsida, se Utmaningen.

Årstidsrytmen i naturen

1. Fotografera naturen

Hur ser naturen ut kring skolan/förskolan? Hur skiljer sig Sverige åt, från söder till norr, beroende på årstid? Ta ett foto med jämna mellanrum (en gång i veckan eller en gång per månad), och skicka till Bioresurs (info@bioresurs.uu.se) så lägger vi upp dem på vårt Instagramkonto. Fotografera samma vy varje gång för att visa hur naturen ändras med årstiderna. Ta gärna också en närbild för att följa något som är speciellt intressant. Ange var skolan ligger och datum när bilden/bilderna togs. Det blir en möjlighet att följa årstidsförändringarna i olika delar av landet. Observera att om barn/elever finns med på bild måste det godkännas av föräldrarna.

2. Följ årsrytmen hos ett träd. Jämför olika trädarter.

- När slår bladen ut och hur ser de ut? När blommar trädet och hur ser blommorna ut? När utvecklas frukter och frön och hur ser de ut? När tappar trädet sina blad (barr)?
- Pröva att gro frön från olika trädarter eller sök efter fröplantor från träd i naturen.

3. Vad händer i naturen under året?

Välj ett område, cirka 10x10 meter, och märk ut det. Besök området regelbundet och studera vad som händer under årstidsväxlingarna.

4. Hur ser årstidsrytmen ut hos olika fågelarter?

- Vilka fåglar stannar kvar hela året? Vad äter dessa fåglar som gör att de kan överleva vintern? Sätt ut fågelfröautomater. Vilka fåglar kommer fram och äter av fröna?
- Vilka fåglar kommer på våren? Var övervintrar fåglarna? Vad äter flyttfåglar som gör att de inte kan övervintra i Sverige?
- Vilka fåglar häckar i närheten? Sätt upp holkar och kolla vilka arter som flyttar in.

Livsrytmer (livscyklar)

Ibland hänger organismernas livscykel ihop med årstidernas variation, men inte alltid.

- Jämför livscykeln hos olika djur, till exempel en katt, en fågel, en vandringspinne och en fjäril. Finns det någon koppling till årstiderna? Jämför även med växter.
- Fånga småkryp som lever i sjöar, dammar och vattendrag och ta reda på livscykeln hos exempelvis mygglarver och trollsländor.

Dygnsrytmer (cirkadiska klockor)

- Kartlägg dygnsrytmen hos husdjur, exempelvis katt, hund, hamster eller marsvin.
- Jämför med barnens/elevernas dygnsrytm. När behöver de somna för att inte vara trötta dagen efter? När blir de hungriga? Finns det tider under dagen då de känner sig extra pigga och andra tider när de brukar känna sig trötta.
- Odlar bönor och studera hur bladen reagerar på ljus. (Läs mer på sidan 19.)

Läs mer om övningar i anslutning till Nobelpriset i fysiologi eller medicin på sidan 19.