

VANDRENDE PINNER - PINNEDYR

PINNEDYR HAR VALGT EN HELT GENIAL FORKLEDNING, DE SER UT SOM TØRRE KVISTER! ANSKAFFER DERE PINNEDYR, KAN DERE LÆRE MYE OM DYREVELFERD OG HVORDAN INSEKTER KAN FORMERE SEG.

LÆREPLANMÅL

Etter 4. årstrinn

- Mangfold i naturen
 - samtale om livssyklusen til noen dyrearter
 - fortelle om dyr og samtale om hva god dyrevelferd er

Etter 10. Årstrinn

- Mangfold i naturen
 - gjøre greie for celledeling samt genetisk variasjon og arv



TID

Pinnedyrene egner seg for regelmessige observasjoner over et år. Hver observasjon vil vare fra 5-15 minutter.

SENTRALE BEGREPER

Insekt, dyrevelferd, mat, vann, formering, egg, nymfe, ufullstendig forvandling

MATERIELL

- Pinnedyr
- Terrarium av glass eller plast som er dobbelt så høyt som pinnedyrets lengde som fullt utvokst (10 cm). Et akvarium med myggnetting over kan evt. brukes
- Bark som fuktes litt
- Sprayflaske med vann
- Mat: bringerbær- og bjørnebærkvister med blader om sommeren. Sitronmelisse fra butikk om vinteren. De spiser også løvetann, bønnespirer og roseblader.
- En bøtte med vann til å ha kvister i

FREMGANGSMÅTE

1. Å stille pinnedyr er enkelt. De skal ha ferske blader, f. eks. bringebærblader eller sitronmelisse. Bladene kan godt dusjes litt med vann før de settes i en bøtte med vann. Sitronmelissen kjøper man i potte og vanner den regelmessig til den er oppspist.
2. På bunnen av terrariet har dere litt bark som også fuktes med en dusj vann.
3. Barken bør skiftes 1 gang per måned. Da kan dere evt. kaste egg slik at dere ikke plutselig har mange pinnedyr. De kan ikke overleve i norsk natur fordi klimaet er for tøft.
4. Ønsker dere å dyrke frem pinnedyrnymfer, kan eggene legges i en liten skål med lett fuktig bark eller sand og plastfolie over. Slik kan dere følge med når eggene klekkes.
5. Observer pinnedyrene regelmessig. Hvordan spiser de? Hva får dem til å bevege seg? Hvordan ser bæsjen ut? Hva skjer med pinnedyr som har mistet et ben? Hva skjer når de blir skremt? Når er de kjønnsmodne og begynner å legge egg?
6. Hvis dere skal avle frem nye pinnedyr, kan dere undersøke hvordan temperatur påvirker hvor lang tid det tar for eggene å klekke ved å plassere noen egg kjølig mens andre står lunt og varmt.
7. La gjerne elevene skrive en fortelling om pinnedyrene.



PRAKTISKE TIPS

Følgende dyrebutikker selger pinnedyr:

- Aquarium: www.aquarium.no
- Tropehagen – zoo Moa: www.tropehagen-zoo.no

Man må være forsiktig når man håndterer pinnedyrene. De mister lett bein hvis man er litt hardhendt ved f. eks. å dra det opp med makt. I stedet bør man få dem til å gå over på en pinne, et blad eller på hånden frivillig. Spray innsiden av buret og alle plantene/grenene hvis det blir tørt i terrariet. Det er viktig at det alltid er fuktig! Det er også viktig å sørge for at pinnedyrene har nok og frisk mat hele tiden. Fyller dere opp med kvister i vann, kan de fint klare seg en uke uten tilsyn.

Eggene bruker minst 2 måneder på å klekke. Hvis man skifter bark 1 gang per måned, har man derfor kontroll på hvor mange nye pinnedyr man får. Man kan også plukke ut eggene og

drive de frem i et eget kar. En god fremgangsmåte er da å legge de opp på et lag med finkornet sand som fuktes av og til. Eggene trenger litt fuktighet, men tåler ikke selv å bli fuktet da de lett mugner. Når eggene klekkes trenger de små pinnedyrene mat forholdsvis fort. I størrelse er de ved klekking 0,5 – 1 cm lange og veldig tynne. Hvis pinnedyrene etter klekking fortsatt bærer rundt på restene av egget tyder det på at det har vært for tørt miljø for eggene. Da kan det skje at pinnedyrene ikke kommer skikkelig ut av egget og dør på vei ut.

Dere kan merke pinnedyrene med sprittusj med ulike farger på ryggen. Da blir det enklere å skille de ulike dyrene fra hverandre, og dere kan undersøke om de oppfører seg likt eller om de er litt forskjellige. Kanskje elevene vil gi dem navn også?

Når dere skifter bark, så følg også med på om dere finner skall som pinnedyrene har kastet. Etter hvert som de vokser, må de nemlig skifte skall.

Pinnedyr er glad i alle blad fra rosefamilien, særlig bringebær-, jordbær-, rogn- og epleblader. Om vinteren kan dette være vanskelig å få tak i. Roseblader fra blomsterbutikken er ingen god erstatning, da de ofte er sprøytet og pinnedyrene således kan bli forgiftet! Sett heller inn sitronmelisse, vanlig salat eller oppskåret agurk.

HVA DU KAN FORTELLE

Pinnedyr er planteetende insekter fra ordenen *Phasmida* som har spesialisert seg på kamuflasje. De lever i skogen i tropiske strøk. Det finnes ingen frittlevende pinnedyr i Norge.

Grunnen til at de har fått navnet pinnedyr er rett og slett fordi de likner på pinner. De kan likne på tykke eller tynne kvister, og ha utvekster som ser ut som løs bark. Det gir dem god kamuflasje. En spesiell gruppe pinnedyr etterlikner blader, både tørre og visne, og kalles derfor ofte for "vandrende blader". Pinnedyr lever ikke lenger enn 1-2 år.

Man kjenner til rundt 3000 ulike arter pinnedyr med veldig varierende utseende. I naturen finnes nok enda flere som ikke er oppdaget enda. De er alt fra 5 til 33 cm lange, noen har vinger, andre har horn og utvekster og noen er klumpete mens andre er glatte. De fleste pinnedyrene er brune eller grønne. Hannene kan ha vinger mens hunnene er vingeløse. Pinnedyr er mest aktive om natten, og sitter som oftest rolig om dagen.

Når pinnedyr blir skremt, klapper bena inntil kroppen slik at de ser ut som pinner. Andre ganger kan det se ut som de danser med rytmiske bevegelser fra side til side. Det er flere teorier om hvorfor de gjør slik. Kanskje de forsøker å etterligne blader og kvister som blåser i vinden? Eller kanskje de må bevege seg slik for å se?

I enden av hvert av leddene på bakkroppen er det en åpning for luftkanalene som går gjennom hele dyret. Hvis man følger med kan man se at bakkroppen av og til blåser seg litt opp. Det skjer når dyret fyller seg med gass, dvs. luft. Bakkroppen minsker litt igjen når luften går ut igjen, for så å fylles på nytt med ny luft.

Pinnedyret har veldig lite hode. Munnen har fingre som kan føle seg frem på bladet etter de beste godbitene. De har fasettøyne som blant annet både flue og kreps.

Blant pinnedyr i fangenskap er det *kun* hunner, ingen hanner. De formerer seg aseksuelt på en måte som kalles partenogenese. Hunnene legger da ubefructede egg og pinnedyrbarna blir identiske kopier av moren. Ikke bare er de voksne pinnedyrene godt kamuflert: eggene likner på frø. De legger 1-2 egg per natt. Når pinnedyrene blir røde på beina har de blitt kjønnsmodne og kan begynne å legge egg.

Nyklekte nymfer har ikke noe puppestadium, men gjennomgår en gradvis forandring til voksent pinnedyr hvor de skifter skall flere ganger. Det kalles ufullstendig forvandling.

HVA DU KAN SPØRRE OM

- Hva trenger pinnedyr for å trives? Har det noe til felles med hva andre dyr trenger?
- Hva har alle insekter til felles?
- Hva er ufullstendig forvandling?