Välkomna på Universeums ”Expedition Koster”!

Den har producerats av Tjärnö Marinbiologiska Laboratorium på uppdrag av Universeum.

Hur hittar du hit?
Webbadressen är: http://tmbl.gu.se:16080/universeum/hemsidan/jasonxiv/
Välj FYREN eller någon av de röda prickarna som fyrljuset lyser upp

---

Inne i **huvudmenyerna** hittar du i nederkanten en **innehållsknapp**.
Dra markören över knappen så kommer en **undermeny** upp i form av en rörlig **stenmur**.
Här kan du sedan välja en undermeny att gå vidare till.
På en del av dessa sidor finns **runda knappar** till höger med vilka man kan fortsätta sitt utforskande.
Man kan hela tiden komma **tillbaka till startsidan** med hjälp av den lilla fyrsymbolen uppe i det högra hörnet.

Vi hoppas att du hittar många spännande saker här tillsammans med dina elever!

Utforskandet kan börja!

Universeum och forskarna på Tjärnö

Översikt över
”Expedition Koster”

betyder interaktiv aktivitet

betyder bildspel eller film

Expedition Koster huvudmenyer	**Undermenyer (stenmuren)**	**Innehåll**	**Special-program**
Fyrar	Fyrar	Här kan du lära dig mer om hur man hittar ute på havet med hjälp av fyrar och om Kosterfyrens historia.	
	Sjömärken	Sjömärken är viktiga hjälpmedel när man skall navigera på havet. Här får du lära dig några användbara sjömärken.	
	Navigationsspelet	Här testar du din kunskap om sjömärken genom prova på att navigera i vattnen kring Koster.	
Skolan	Bildspel	Hur är det att gå i skolan på en ö där det inte bor så många barn? Läs och titta på en film om Kosterskolan.	
Kosterbor	13 underrubriker. En för varje personporträtt Bildspel med tal	Genom att lyssna, titta och läsa dessa 13 personporträtt av människor som bor på Koster kan du få reda på hur det är och har varit att leva på Koster. Kan du förstå vad Folke säger på sin breda Bohusländska? Du möter barn, vuxna och gamla som alla har en spännande historia att berätta.	

Tjärnö-laboratoriet	Vad gör en marinbiolog? Film	Vad gör en marinbiolog? Och vad sysslar man med på Tjärnö marinbiologiska laboratorium? Här får du möta några personer som jobbar med havet på olika sätt. Du hittar de olika personerna under knapparna till höger. Här hittar du också film om Gunillas och Anns forskning.	
	Vad är marinbiologi? Bildspel	Här finns information om vad marinbiologi är med fina illustrativa filmer från olika marina miljöer. I fyra bildspel får man en god inblick i vilka organismer som man finner under ytan. I det första bildspelet ges en bred översiktlig bild av vilka arter som lever i havet. Till detta bildspel finns namn på alla organismer. De andra bildspelen ger exempel på mångfalden av arter som lever i olika livsmiljöer: som pelagialen (det fria vattnet), hårdbotten och mjukbotten.	
	Vill du bli marinbiolog?	Hur blir man marinbiolog? Hur börjar man och vad behöver man kunna för att bli en bra marinbiolog?	
	Upptäck havet	Under knappmenyn till höger finns en rad tips och idéer till övningar som man kan göra både inomhus och utomhus. 1. Skattjakt på stranden, jämför dina fynd med det som vi har hittat! 2. Vem lever i och på en sandbotten? Vad kan man hitta om man börjar gräva i botten? 3. Undersök ett hällkar 4. Tips om hur man bygger ett akvarium 5. Tips om hur man kan pressa alger och göra vackra tavlor 6. Kan man äta alger? 7. Länk till Vattenkikaren där man kan hitta flera roliga uppslag under: www.vattenkikaren.gu.se/inspira/inspira.html	
	Besök oss	Fakta om Tjärnö Marinbiologiska Laboratorium	

Landskapet	Arbete	Vad finns det för jobbtillfällen på en ö? Vad sysselsatte man sig med ute på Kosteröarna förr i tiden? Och vad arbetar man med idag?	
	Geologiska landskapet	Här finns information om det speciella geologiska landskapet som präglats av inlandsisen. Läs om ”Hin håles harvedrag” och se animeringen om landhöjningen.	
	Historia	Hur var det att leva förr i tiden ute på Kosteröarna? Hur såg det ut? Läs om fiskets framväxt som näring och bråket mellan Norge och Sverige om Grisebådarna.	
	Marina landskapet	Hur ser landskapet ut under ytan runt Kosteröarna? Titta på djupkartan som är gjord med ekolod.	
	Odlingslandskapet	Här kan du läsa om hur jorden brukas och har brukats på Koster. Odlingslandskapet har inte alltid sett ut som idag. Läs ut ur diagrammet hur invånarantalet har förändrats med tiden.	
	Fritid	Vad gör man på Koster på fritiden och vem söker sig hit ut till skärgården? Är det bra eller dåligt med turister?	
Grisebådarne		Kosteröarna är Sveriges västligaste ögrupp. Vid Grisebådarna är gränsen mellan Norge och Sverige inte så tydlig eftersom det är ute i havet. Grisebådarna har länge varit ett hett ämnen mellan Sverige och Norge. Här finns nämligen mycket goda fiskevatten för hummer.	
Sälar	Gråsäl	Här presenteras fakta om gråsälen.	
	Knubbsäl	Här presenteras bland annat knubbsälens utbredningsområde och status.	
	Vikare	Här finns information om vikaren med länk till fördjupande fakta.	
	Sälskydd	Vad är sälskydd och hur fungerar det?	
	Sälar & människan	Vilka problem uppkommer mellan sälar och människor när de finns i samma område?	
	Säldöd	Aktuella fakta om sommarens säldöd med länk till fördjupande information.	
	Sälforskaren	Här presenteras sälforskaren Sven-Gunnar Lunneryd. Läs även hela intervjun med Sven-Gunnar och intervjun med Malin på www.universeum.se/jason/index2.asp under ”Möt forskarna”.	
	Sälspelet ↔	Här får du testa dina kunskaper om de svenska sälarna. Detta spel är anpassat till yngre barn. De äldre barnen bör kunna klara av den amerikanska laborationen om elefantsälar på: www.jason.org Efter inloggning till TJO (Team Jason On-line) hittar man laborationen. Alternativa spel hittar ni även på URs hemsida: Den blå planeten.	

Korallrevet	Korallforskaren Film	Här presenteras korallrevsforskaren Tomas Lundälv. Läs hela intervjun med Tomas på www.universeum.se/jason/index2.asp under ”Möt forskarna”. Se filmen som Tomas har filmat om vad man kan få se på mer än 100m djup!	
	Revets mångfald	Korallrevet i Kosterrännan utforskas inom ramen för forskningsprogrammet om marin biodiversitet.	
	ROV Film	ROV står för Remotely operated vehicle (vessel), d v s fjärrstyrd undervattensfarkost. Hur fungerar en sådan? Se även tre filmer om vad man kan se med denna på olika djup.	
	Ögonkorall	Vi har korallrev i Sverige! De finns på stora djup i Kosterrännan och är en outforskad miljö för marinbiologerna. Vad för slags djur är egentligen koraller?	
	Kartläggning & hot	Hur använder man ROVn när man utforskar dessa djuplevande korallrev? Vilka hot måste man skydda reven mot?	
Ålgräsängar	Ålgräsforskaren	Här presenteras ålgräsforskaren Björn. Läs hela intervjun med Björn på www.universeum.se/jason/index2.asp under ”Möt forskarna”.	
	Om ålgräs	Vad är ålgräs och vilka organismer lever i ålgräsängarna?	
	Ålgrässpelet	Prova din nyfunna kunskap om ålgräs i detta snabba spel.	
	Dyk i ålgräset Film	Följ med under ytan och se filmen om forskning i ålgräsängar.	

Biologisk mångfald	Släktforskning på ålgräs ↔ Inventera hjärtmussla ↔ Snorkla i ålgräsängen	Här hittar du mer om biologisk mångfald. Du kan pröva din kunskap i ett korsord – behöver du hjälp, kan du leta i faktatexterna. I en interaktiv laboration hjälper du till att utforksa ålgräsplantors släktskap genom att göra en genetisk analys. I en annan laboration ska du beräkna antalet hjärtmusslor i en vik. Här lär du dig mer om hur man arbetar vetenskapligt och hur man utvärderar en metod. Och så kan du snorkla i ålgräsängen och leta och läsa om djur som lever där.	
Påväxt i havet	Räkna cyprider ↔ Hur gör djur och alger? ↔ Påväxtspelet ↔ Mias dröm ↔ Påväxt på ont och gott.	Den här delen av Expedition Koster handlar påväxt i havet. Vad är påväxt? Vad har det för effekt på annat liv i havet och hur påverkar det oss människor? Kan det vara bra med påväxt i havet? Hur gör djur och alger? Hjälp Mia med några av hennes experiment med cypridlarver eller varför inte rent av följa med i hennes drömmar!	

QuickTime är ett tilläggsprogram för både PC och Mac och kan hämtas gratis på www.apple.com/quicktime/download/
Du behöver ha det installerat i din dator för att kunna titta på filmer och bildspel.

För att kunna höra vad som sägs behöver du också ljudkort och hörlurar/högtalare.

Det finns också en handledning till Expedition Koster med många tips på hur innehållet och funktionerna kan användas i andra sammanhang – i fält, i labbet och i klassrummet.

Handledningen hämtar du på Universeum-webben