

# FIRST® LEGO® League Challenge översikt

På turneringen kommer laget att bedömas utifrån poäng de får i fyra olika kategorier. Kategorierna väger olika mot Champion-priset. De tre kategorierna Kärnvärden, Teknik, Innovativt projekt bedöms av domare under lagets presentationer medan Robottävlingen bedöms vid minst 3 robotmatcher.

## KÄRNVÄRDEN

### Ert lag kommer att:

**FIRST® Kärnvärden** bedöms på tävlingsdagen, under robotmatcherna och presentationerna i Innovativt projekt och Teknik. Under presentationerna måste ni visa hur laget har tillämpat kärnvärdena.

- Använda **samarbete** och **upptäckter** för att utforska uppdraget.
- **Vara innovativa** med nya idéer gällande er robot och ert projekt.
- Visa hur ert lag och era lösningar kommer att **påverka** och vara **inkluderande!**
- Ha **skoj!**

## TEKNIK

### Ert lag kommer att:

Ert lag ska förbereda en **5 minuters presentation** om er robotdesign, era program och er strategi.

- **Identifiera** en uppdragsstrategi.
- **Designa** en robot och skapa en effektiv plan.
- **Skapa** en robot- och kodningslösning för att matcha er uppdragsstrategi.
- **Utveckla** och testa roboten och dess program.
- **Presentera** robotprocessen; program, design och hur hela laget har bidragit.

## ROBOTTÄVLING

### Ert lag kommer att:

Ert lag kommer genomföra **minst tre 2,5 minuters-matcher** där de ska utföra så många uppdrag som möjligt.

- Bygga installationerna och följa förberedelserna för robotbanan för att ställa upp installationerna på mattan.
- Gå igenom uppdragen och reglerna.
- Utforma och bygga en robot.
- Utforska bygg- och kodningsfärdigheter samtidigt som ni övar på robotbanan.
- Delta i en tävling!

## INNOVATIVT PROJEKT

### Ert lag kommer att:

Ert lag ska förbereda en **5 minuter lång presentation** till turneringsdagen som visar och förklarar arbetet med ert innovativa projekt.

- **Identifiera** ett problem som ska lösas.
- **Designa** en ny lösning på problemet, eller förbättra en existerande lösning baserat på er valda idé, brainstorming och plan.
- **Skapa** en modell eller prototyp som visar er lösning.
- **Utveckla** lösningen, dela den med andra och ta emot feedback.
- **Förmedla** hur er lösning kan göra skillnad i verkligheten.

# Teknik och robottävling

Gör er redo att dyka ner i havsdjupen, för årets robottävling tar er med på ett spännande äventyr med olika livsmiljöer på olika djup i haven. Från solljuszonerna kommer ert lag att dyka ner i ett korallrev som är i behov av välbehövlig restaurering. Längre ner i skymnings- och midnattszonerna ska ni hämta ett föremål från ett sjunket skepp, vilket garanterat kommer att sätta era färdigheter på prov.

Den verkliga utmaningen väntar i djuphavsgravarna, där ni ska utforska mystiska kalla källor. Slutligen återvänder ni till skymningszonerna för att undersöka mer och avslöja de hemligheter som finns under ytan. Gör er redo att ge er ut på en oförglömlig upptäcktsresa!

## Utforma och skapa en robot som kan lösa uppdragen i Robottävlingen.

### Bygg era LEGO-installationer och definiera er uppdragsstrategi.

Varje uppdrag och installation kommer även fungera som inspiration för möjliga lösningar för ert Innovationsprojekt. Ni kommer att lära er om flera

marina miljöer och de uppdragsmodeller som är kopplade till dem. Ni kan utföra uppdragen i vilken ordning som helst!

### Utforma och skapa er robot och program.

Skapa en plan för ert arbete med roboten. Bygg en robot och dess tillbehör med LEGO® Education SPIKE™ Prime eller vilket LEGO® MINDSTORMS®-set som helst.

För att få poäng ska ni programmera er robot till att självständigt slutföra en serie uppdrag under en 2,5 minuters robotmatch.

### Testa och vidareutveckla er robotlösning för att utföra uppdragen.

Vidareutveckla er robot och era program genom kontinuerlig testning och förbättringar.

### Förmedla er robotlösning för domarna.

Förbered en 5 minuter lång presentation som tydligt förklarar ert lags process för att skapa er robot samt programmen ni använde och hur de fungerar. Kom ihåg att hela laget ska vara involverade.

### Tävla i robotmatcher.

Er robot startar i valfritt startområde, försöker lösa uppdrag i en ordning som bestäms av laget, och återvänder sedan till hem. Ert lag kan modifiera roboten när den är i hem innan den startas igen. Ert lag kommer att tävla i tre matcher, men det är bara matchen med högst poäng som räknas.



Teknik-  
resurser

[hjernekraft.org/se/resurser-challenge/teknologi](https://hjernekraft.org/se/resurser-challenge/teknologi)

# Innovativt projekt

Mer än 70 procent av jordens yta täcks av hav. Genom historien har upptäcktsresande utforskat och studerat haven för att förstå hur de påverkar våra liv. Samhällets intresse för haven har lett till tekniska innovationer och en större förståelse för det komplexa förhållandet

mellan livet på land och i havet. Det finns så mycket mer att lära om livet i havet, ekosystemen och människans påverkan på havens hälsa.

## Er utmaning den här säsongen är att fördjupa sig i ett problem som människor som utforskar världshaven ställs inför.

### Starta här ...

#### Identifiera och undersök en utmaning relaterad till utforskning av haven.

Läs projektexemplen på nästa sida för att se om något av de problem som beskrivs intresserar ert lag. Den tecknade serien på sidan 8 kan också ge er några idéer. Ni kan välja att utforma en lösning på ett av de problem som beskrivs, eller så kan ni göra efterforskningar för att identifiera ett annat problem. Gör efterforskningar för att hitta befintliga lösningar på problemet och för att ta reda på vilka utmaningar ni fortfarande står inför. Ni kanske vill skapa något nytt eller förbättra en befintlig lösning -

det är det som innovation handlar om. Ni kan undersöka problemet på vilket sätt ni vill, men försök att använda flera källor. När ni undersökt ert valda problem kan ni ta fram en plan för att testa era idéer. Ni kan behöva ändra eller uppdatera delar av er lösning allt eftersom ni lär er mer genom att testa era idéer eller dela dem med andra. Ni kanske till och med upptäcker att era idéer för att utforska havet leder er till lösningar som kan tillämpas på livet på land.

### Fundera över ...

#### Gå igenom bedömningsformulären och bedömningsprocessen.

Planera hur ni ska förmedla processen av hur ni kommit fram till er lösning, inklusive vad ni lärt er under resans gång. Ert arbete med innovationsprojektet kommer att bedömas av domare på turneringsdagen. Gå igenom kriterierna för att förstå vad ni bör fokusera på att berätta för domarna. De kommer att vara intresserade av de

framsteg ni har gjort under projektperioden, även om arbetet kanske inte är färdigt. Skapa en prototypmodell eller ritning som representerar er innovativa lösning så att ni kan förklara den för andra och för domarna. Kom ihåg att oavsett om ert problem är stort eller litet kan det ha en enorm inverkan på någon eller något.

### Innan turneringen ...

#### Förbered en presentation för att förmedla er lösning.

Presentationen ska förklara det problem ni har valt och det arbete ni har gjort för att lösa det. Var kreativa! Fundera på hur laget ska sammanfatta sitt arbete. Domarna kommer att ställa frågor när de vill veta mer, och de kommer att ge laget feedback på presentationen. Se till att hela laget deltar när ni pratar om er process.

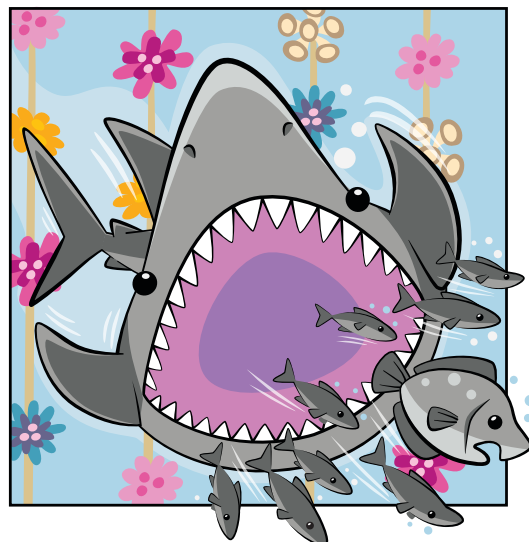
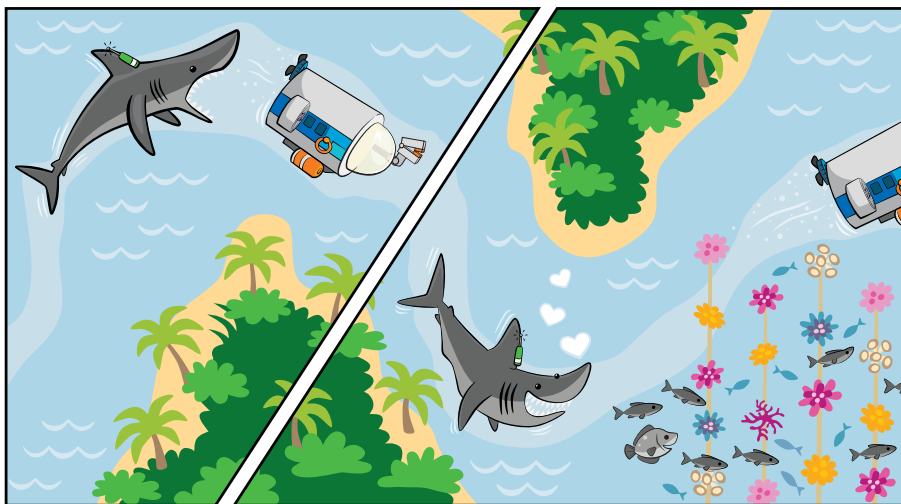
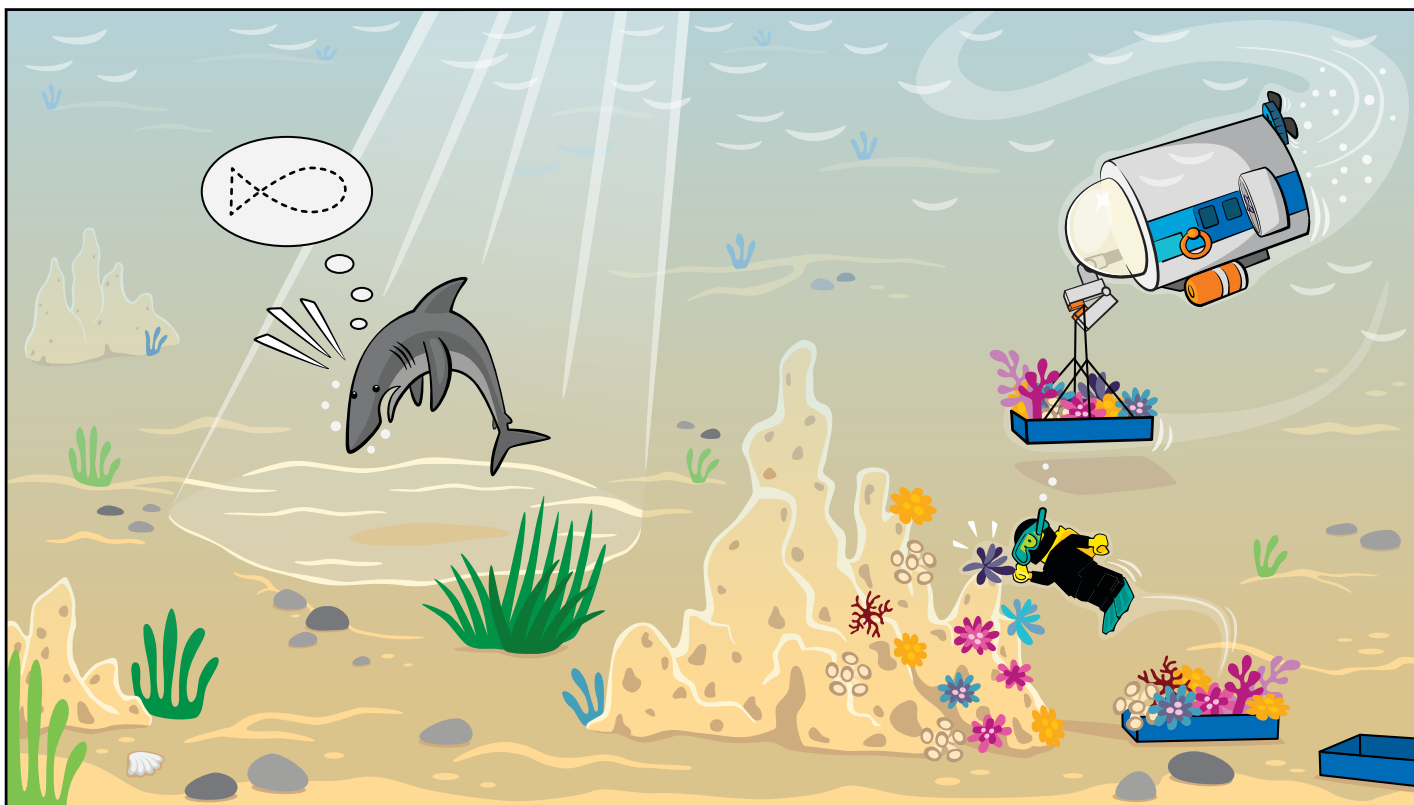
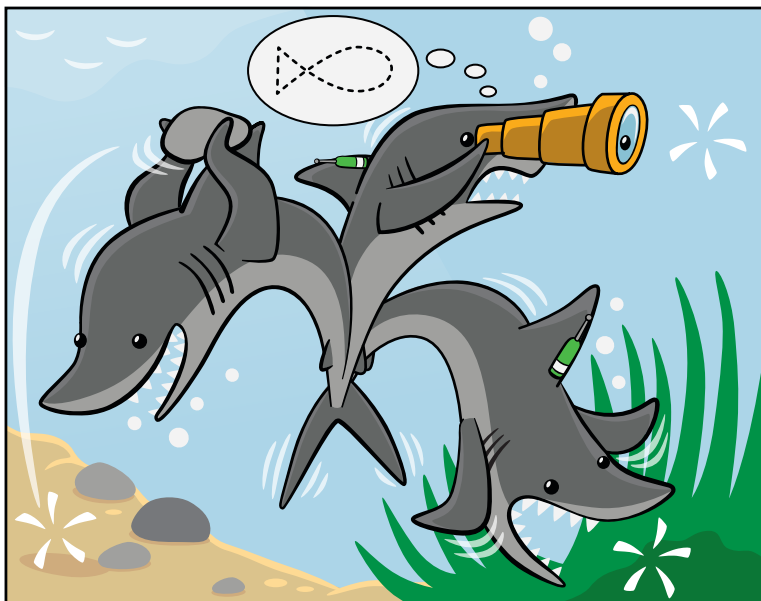
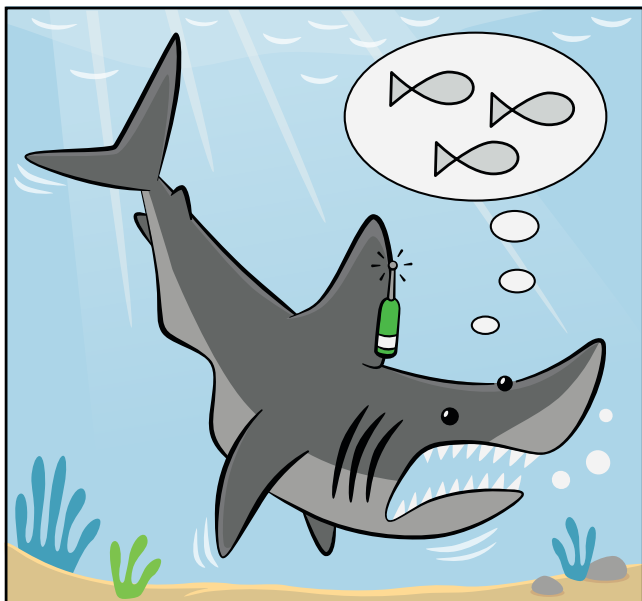


Resurser til  
Innovativt  
projekt

[hjernekraft.org/se/resurser-challenge/innovativt-projekt](https://hjernekraft.org/se/resurser-challenge/innovativt-projekt)

# Tecknad serie som inspiration till årets uppdrag

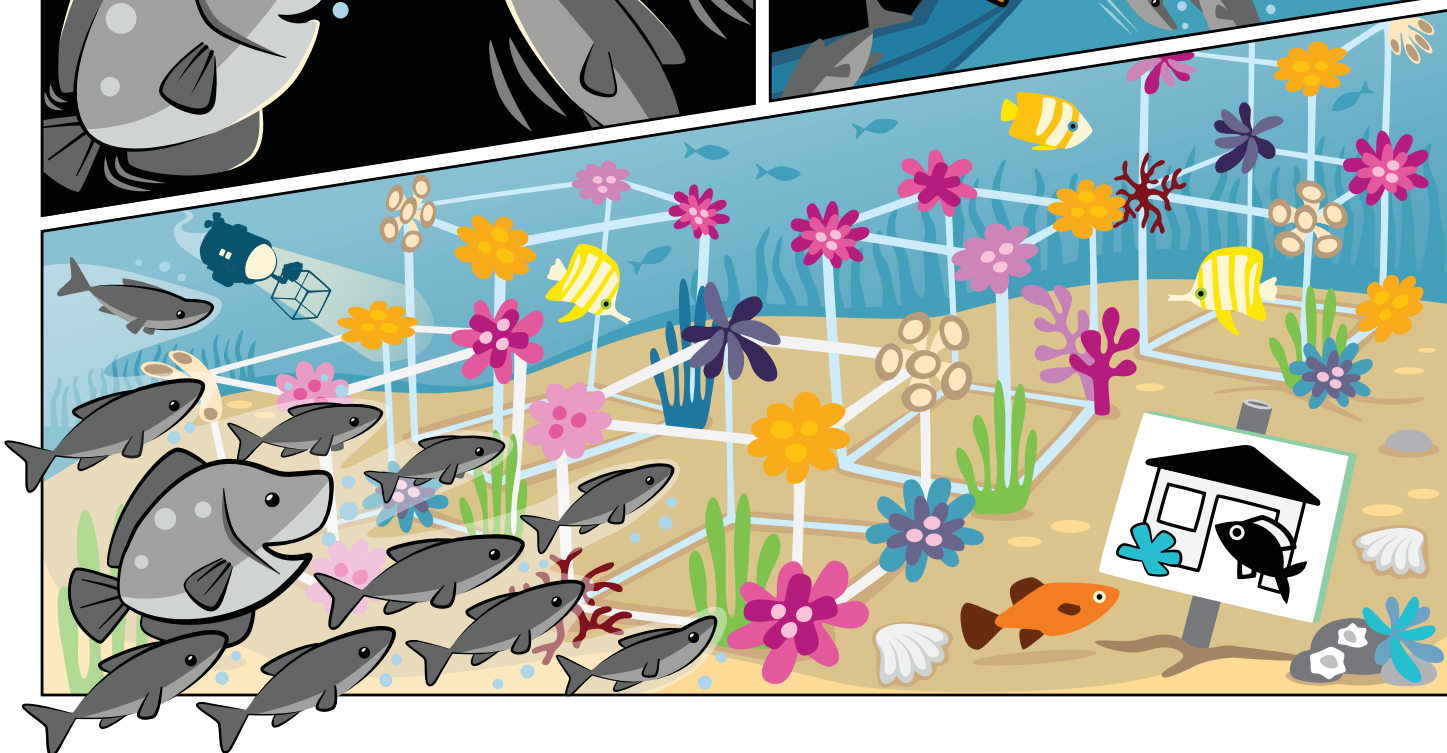
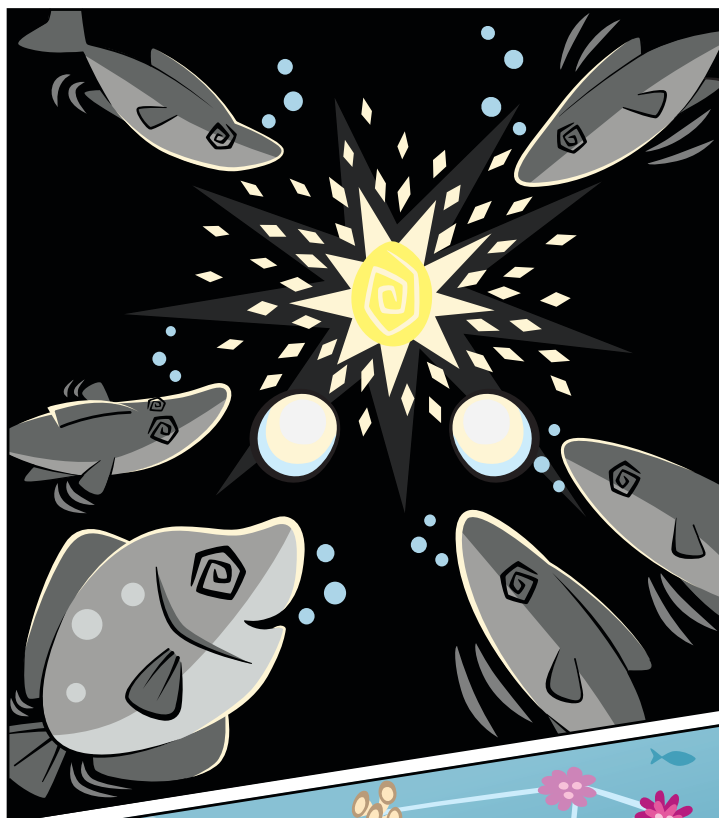
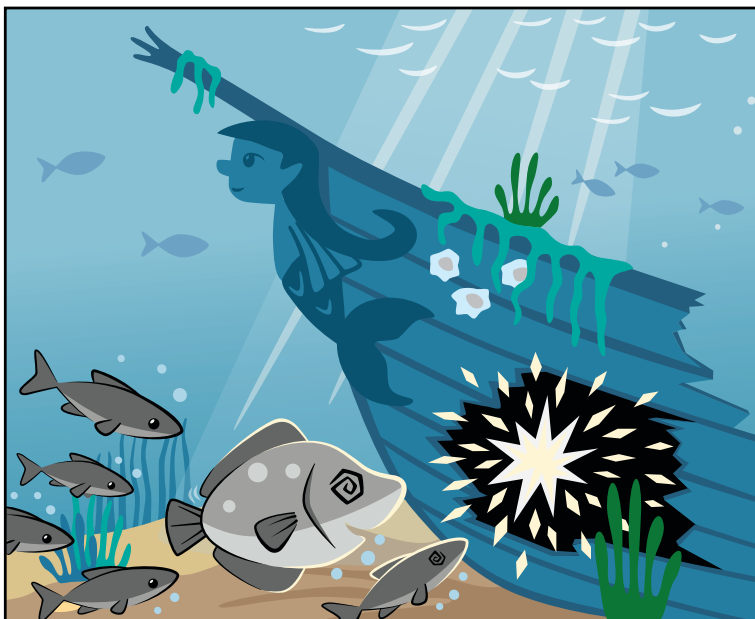
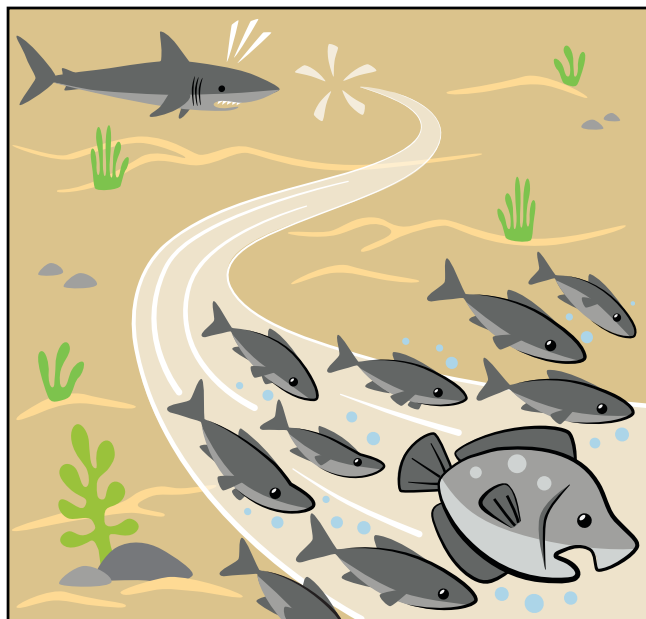
## Restaurering av korallrev





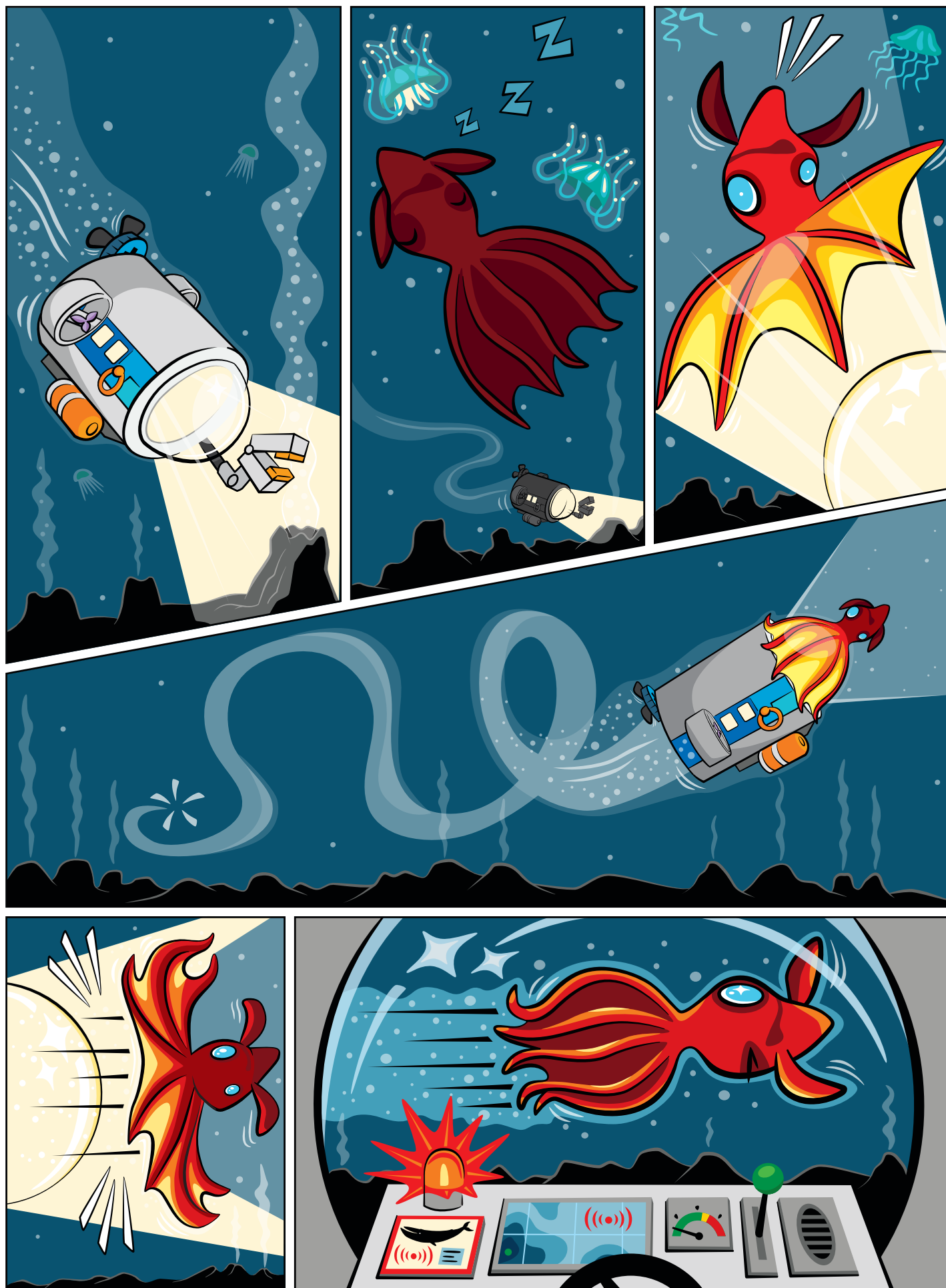
# Tecknad serie som inspiration till årets uppdrag

Annorlunda hem och konstgjorda rev



# Tecknad serie som inspiration till årets uppdrag

Oväntat möte med okänd varelse



# Tecknad serie som inspiration till årets uppdrag

Mata valen

