

# ESL

Tekniktävling Innovitaskolan Bånerporten  
Leopold Hjalmar Ulf



## **Personer:**

Lisa, forskare, specialiserat liv och växter för att forska hur växter påverkas i rymden.

Peter, forskare specialiserade på medicin för att kunna hitta nya mediciner på jorden.

Hans, ingenjörstekniker som kan ta hand om och leda rymdstationen under forskningsprojektet.

erika , En geolog som skannar månen för användbara material, bland annat stenar och metaller.

## **Idebeskrivning**

### **Utrymmen:**

Vi har utrymmena Teknikrum för att kunna kontrollera rymdstationen, förråd för att förvara vatten, forskning prylar m.m, Hygienrum för att forskarna ska kunna borsta tänderna och tvätta sig med tvättlappar och torrschampo, vi har ett vattenrening rum där vatten renas via uv-strålning, Energi Rummet där vi kan kontrollera solpanelerna och lagrar all vår energi, Vi har ett kryp in där besättningen kan ha sitt privata utrymme och sova, Matrum där man tillaga sin mat och sitta och äta, Fritid och Träningsrum där man kan träna och umgås, Växt Labb där växt forskaren kan forska om hur växter påverkas i rymden och hur fotosyntesen påverkas av infrarött ljus, Mån Labb där geologen kan scanna månen och leta efter spår efter metaller m.m, medicin labb där medicin forskaren forskar om nya mediciner som kan hittas i rymden.

## Tekniska lösningar

Tekniska lösningar: Vi har UV-strålningsteknik som samlar upp allt vatten och renar det med UV-strålning och filter. Vi får luft från våra plantor och har ett system som kallas OSG som är ett amerikanskt system som skapar syre med elektrolyter från vatten. Vår rymdstation ligger i en bana runt månen, det tar lång tid att skicka mat dit, så vi har stora förvaringar, vi växer också vår mat i växt labbet och i korridorerna och växternas fotosyntes ger oss syre. Ens muskler minskas i rymden för det är ingen gravitation där, vi har därför olika maskiner fast i rymdstationen som fasta cyklar och koordination cyklar. Så man inte svävar i stationen när man sover har vi typ sovsäckar som man sover, de kan man spänna fast vid sängarna. Vi har slangar som fångar upp kroppsvätskor på stationen och i våra toaletter har vi också slangar som fångar upp kiss och bajs. Dessa slangar leder till reningsverket. Solpanelerna ger oss solenergi. Om solpanelerna slutar fungera är det ingen fara för vi har ett batteri som lagrar solenergi. Vi har våta trasor som vi tvättar oss med.

Våra cirkulära system är: Ett vattenreningssystem som renar vatten med UV-strålning och filter. Det renade vattnet åker sedan till våra växter ( i vatten och i luften) som använder infrarött ljus och sollampor för att gör fotosyntes och skapa luft till oss. Smutsigt vatten från toaletterna urin, svett från astronauterna och andra kroppsvätskor samlas upp och renas med UV-strålning och filter.

Vi använder också bajs som gödningsmedel till våra plantor i vårt växtlab.

Organiskt avfall som till exempel matrester skickas till komposterna där de förmultnar, bakterierna där är modifierade

så de är så bra som möjligt, dessa bakterier är tagna från jorden. Jorden som bildas vid kompostering används i odlingarna ( för jorden är näringsrik).

### **Målgruppsanalys**

Bra för samarbetet, alla pratar samma språk flytande. Har kommunikation med varandra genom special headset och mic, fråga om hjälp om man behöver, alla tar så mycket ansvar de klarar av och inte skrika/skylla på andra om de gör/går fel. För att en grupp ska fungera måste man ha bra samarbete, ha en ledare ( någon som tar lite mer ansvar i gruppen) som hjälper till och leder i svårigheter,

### **Reflektion**

Arbetet i gruppen har gått bra förutom att vi har haft svårt att komma överens i början och att det har varit stökigt med vem som ska bestämma och göra vad. Annars har vi jobbat effektivt och har kommit överens bra. Arbetet har varit roligt och vi har haft ett ganska bra samarbete inom gruppen. I början var det svårt att komma överens men i slutet blev det bra och vi hade ett bra samarbete, om vem som ska göra vad. Vi har behövt tänka om hur vi ska bygga när det blev svårigheter med hur stor den skulle vara. Vi hade svårt i början när vi skulle välja vilket skiss vi skulle ha till slut röstade vi om det men det blev bra i slutändan. Vi hade ett bra och effektivt byggnadsarbete och vi gjorde saker vi var bra på och vi hjälpte varandra. Vi skulle kommunicera bättre och skrikit mindre på varandra.

## Design

Vi har valt hur den ser ut för att vi ska ha många rum för det som ska förvaras, alla labb ska få plats. Vi ska också valt hur den ser ut för att den ska vara väldigt lång så vi kan ha rummen på sidorna och maten på väggarna ( så vi kan göra många detaljer). Krypinen har fyra rum, sängarna sitter fast på väggen med en sovsäck som trycker ner än så att man inte flyger runt i stationen när man ska sova.

## Skisser



