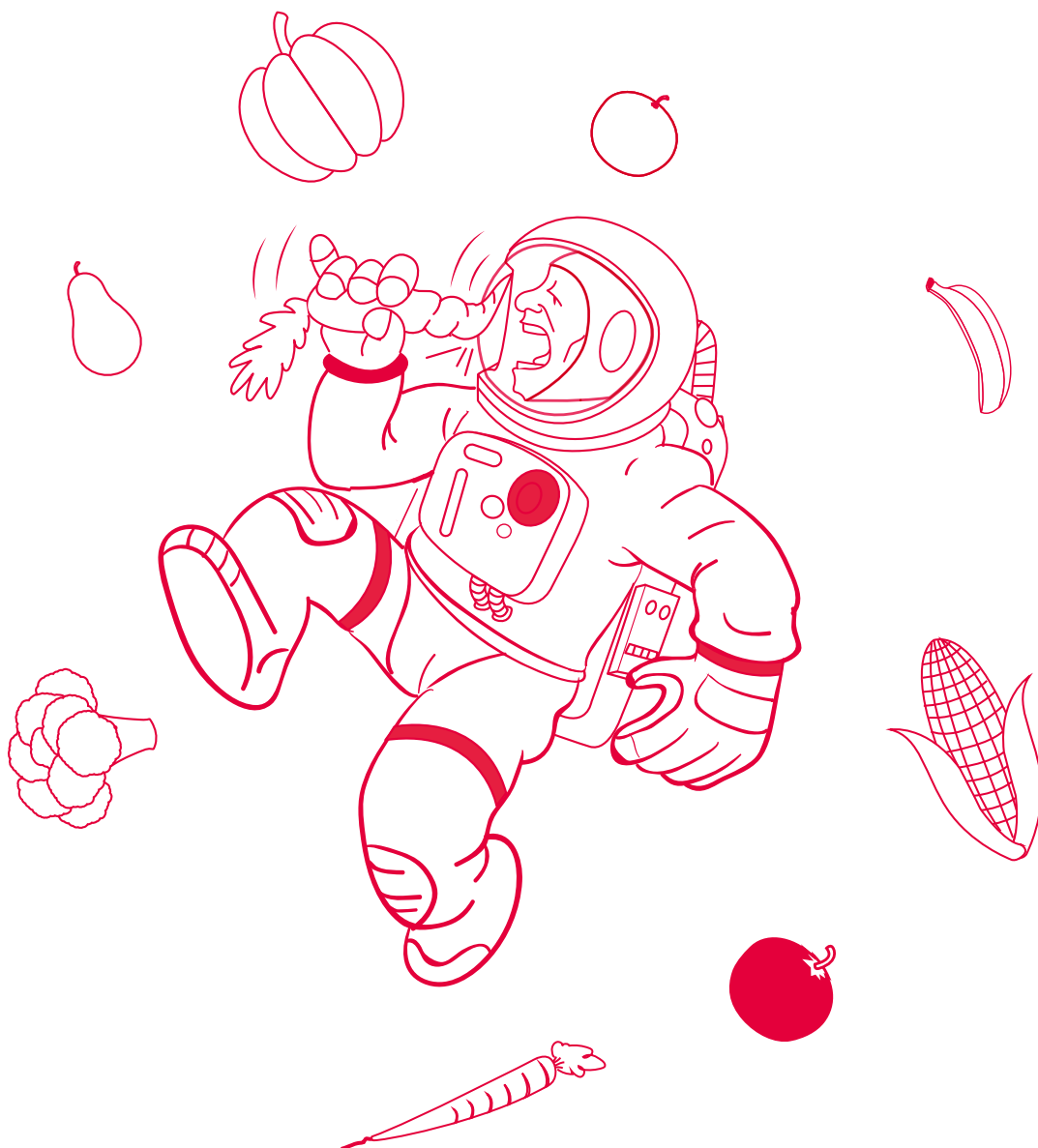


teach with space

→ ASTROFOOD

Lære om spiselige planter i rommet





Hurtigfakta	side 3
Sammendrag av aktiviteter	side 4
Innledning	side 5
Aktivitet 1: Høst din AstroFood	side 6
Aktivitet 2: Tegn din AstroFood	side 8
Aktivitet 3: AstroFood Olympiske leker	side 10
Konklusjon	side 11
Elevenes arbeidsark	side 12
Lenker	side 17
Vedlegg	side 18

teach with space – astro food | PR41
www.esa.int/education

ESA-utdannelsekontoret tar imot tilbakemeldinger og kommentarer
teachers@esa.int

Et utdanningsprodukt av ESA
Copyright © European Space Agency 2019





→ ASTRO FOOD

Lære om spiselige planter i rommet

Hurtigfakta

Emne: Realfag

Aldersgruppe: 6-10 år

Type: elevaktivitet

Vanskelighetsgrad: lett

Nødvendig undervisningstid: 60 minutter

Kostnad: lav (0 – 10 euro)

Sted: innendørs i enten et klasserom eller en skoleaula

Nøkkelord: Realfag, Planter, Frø, Grønnsaker, Frukt, Mat

Kort beskrivelse

I dette aktivitetsprogrammet skal elevene lære om forskjellige komponenter i planter. De skal lære hvilke deler av velkjente planter som er spiselige, og lære forskjellen mellom en grønnsak, en frukt og et frø. Elevene må forestille seg og tegne planten som hører til frukten/grønnsaken/frøet de observerer.

De skal også lære at forskjellige planter trenger forskjellige vekstforhold og vil ha forskjellig avling. Basert på dette vil de vurdere hvilke planter som er egnet for å dyrkes i rommet som en god næringskilde for astronauter.

Læremål

- Lær om den grunnleggende strukturen av vanlige planter.
- Identifiser og navngi et sett med forskjellige planter.
- Forstå at levende ting kan grupperes på mange måter.
- Identifisere at mennesker trenger riktig type og mengde næring, og får dette gjennom det de spiser.
- Forstå at levende ting er avhengig av hverandre og at planter er en matkilde.
- Utvikle evnen til identifisering, klassifisering og gruppering.
- Oppdage at spørsmål kan svares på forskjellige måter.
- Forstå at tegning kan brukes for å utvikle og meddele ideene sine.



→ Sammendrag av aktiviteter

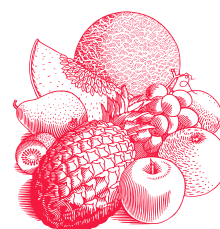
aktivitet	tittel	beskrivelse	resultat	krav	tid
1	Høst din AstroFood	Identifisere forskjellige spiselige plantedeler på bildekortene. Gruppere kortene i kategoriene frukt, frø og grønnsaker.	<ul style="list-style-type: none">• Identifisere og navngi forskjellige planter.• Identifisere og beskrive den grunnleggende strukturen av vanlige planter.• Oppdage at levende ting kan grupperes på mange måter.	Ingen	20 minutter
2	Tegn din AstroFood	Tegne hele planten som hører til et frø, en frukt eller en grønnsak. Vurdere hvordan plantens størrelse påvirker om den kan brukes som en matkilde i rommet.	<ul style="list-style-type: none">• Identifisere og beskrive den grunnleggende strukturen av vanlige planter.• Presentere observasjonene og fortelle konklusjonen til klassen.	Fullførelse av aktivitet 1	20 minutter
3	AstroFood Olympiske leker	Velge de 3 beste plantene å dyrke i rommet. Lære at det er fordeler og ulemper ved forskjellige planter. Forstå at veksttid, avling og næringsverdier er viktig.	<ul style="list-style-type: none">• Identifisere at mennesker trenger riktig type og mengde næring, og at vi får næring gjennom det vi spiser.• Oppdage hvordan levende ting er avhengig av hverandre og at planter er en matkilde.• Utforske hva planter trenger for å gro og holde seg i live, og hvordan disse kravene varierer fra plante til plante.	Fullførelse av aktivitet 2	20 minutter

→ Innledning

Mat er en av de viktigste delene i livet fordi det gir oss det drivstoffet vi omdanner til energi. Når mennesker ferdes lenger ut i rommet – til månen eller mars - vil de ikke ha tilgang til fersk mat. Derfor må de dyrke det selv.

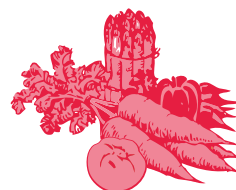
Hva er den beste maten å dyrke i rommet? Skal det være mangotrær, salat, poteter eller jordbær? Ville plantene grodd annerledes i rommet sammenlignet med på jorden? Er det i det hele tatt plass til trær på et romskip?

Frukt: forskere tenker på frukt som den delen av planten som inneholder frø. En frukt er ikke nødvendigvis søt. Faktisk kan det være den ikke er spiselig, men det er fremdeles en frukt. Frukten gir energi til frøene, og beskytter dem mot farer. Noen ganger er frukt dekket av et hardt skall, som en vannmelon, som er myk og saftig på innsiden, men hard på utsiden. Nøtter er teknisk sett frukter.



Frø inneholder alt det materialet en plante trenger for å produsere en ny plante. Frø har skall, og inne i skallet er det "babyplanter". De fleste frøene "sover" til de får vann. Når det skjer, mykner skallet og en liten plante begynner å gro. Noen frø er små, ca. størrelsen av et støvkorn. Andre frø kan være så store som tennisballer!

Grønnsaker finnes i mange forskjellige former og størrelser. Røtter, som for eksempel poteter og reddiker, gror under jorden. Bladgrønnsaker gror over jorden. Generelt sett kan du tenke på grønnsaker som den spiselige delen av planter: røtter, blader, stilker, blomster, knoller, osv.



Når ESA og andre romfartsorganisasjoner snakker om å dyrke planter på Månen eller Mars, forestiller de seg plantene i små, kontrollerte avdelinger. Alle plantene må produsere mest mulig mat og ikke kreve kompliserte vekstvilkår.

Mat for romferder må veie så lite som mulig, oppta minst mulig plass, være næringsmessig balansert, smakfull, og helst vokse raskt.

Av alle plantene på jorden må romfartsorganisasjoner finne de beste kandidatene til å dyrkes og spises i rommet. Noen av plantene som aktuelt vurderes for bruk i rommet av den europeiske romfartsorganisasjonen (ESA) inkluderer soyabønner, poteter, basilikum, myk hvit hvete, tomater, spinat, salat, rødbeter, løk, ris og spirulina, som er en spiselig bakterie.

I disse aktivitetene skal elevene analysere og velge sin egen AstroFood!

→ Aktivitet 1: Høst din AstroFood

I denne aktiviteten skal elevene lære å identifisere forskjellige spiselige plantedeler. Ved hjelp av bildene eller utvalgte prøver skal de gjenkjenne forskjellen mellom frukt, frø og grønnsaker, og gruppere dem tilsvarende.

Utstyr

- En kopi av elevarbeidsarket til hver elev
- Blyant / kulepenn
- (valgfritt) forskjellige typer frukt, grønnsaker og frø

Helse og sikkerhet

Denne aktiviteten kan fullføres ved å smake på forskjellige frø, frukter eller grønnsaker. Elevenes allergier og matintoleranser bør tas hensyn til ved valg av det som skal smakes.

Øvelse

Fordel elevarbeidsarkene i klassen. Be dem om å skrive en beskrivelse av hva frø, frukt og grønnsaker er. Be elevene deretter analysere bildene i øvelse 2 og skrive ned navnene på bildene de kjenner igjen.

For å utvide aktiviteten kan du også vise elevene et utvalg av ekte frukt, grønnsaker og frø som de kan undersøke.

Spør elevene hvilke bilder eller prøver de liker å spise, og hvilke de ikke liker. Spør dem hva som er favoritten. Hvis du har (spiselige) prøver, inviterer du elevene til å smake på de, men ta hensyn til at noen elever kan ha matallergier eller -intoleranser. Inviter elevene til å gjette hvilken del av planten det er, og hvor i verden plantene kommer fra.

Spør elevene hvor mange frukter/grønnsaker de spiser per dag. Snakk med dem om viktigheten av å spise grønnsaker og frukt fordi de inneholder mineraler og næringsstoffer som er gode for kroppen og sinnet.

Be elevene om å gruppere bildene i kategorier basert på hvilke deler av planten mennesker vanligvis spiser, frøene, frukten, eller grønnsakene (blader, røtter, blomster, knoller, osv.). Kan vi spise mer enn én del av planten?



Resultater

Bildene på elevenes arbeidsark er som følger:

- | | | | |
|---|----------------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Spinat (blader - grønnsak) | 10 | Poteter (rot - grønnsak) |
| 2 | Vannmelon (frukt) | 11 | Hodesalat (blader - grønnsak) |
| 3 | Mais (frø) | 12 | Ris (frø) |
| 4 | Tomat (frukt) | 13 | Brokkoli (blomst - grønnsak) |
| 5 | Kål (blader - grønnsak) | 14 | Appelsin (frukt) |
| 6 | Hvete (frø) | 15 | Gresskar (frukt og frø) |
| 7 | Rødbete (rot - grønnsak) | 16 | Persille (blader - grønnsak) |
| 8 | Fersken (frukt) | 17 | Gullerot (rot - grønnsak) |
| 9 | Erter (frø og frukt - erteskill) | | |

Spis frøene	Spis frukten	Spis grønnsaken	Spis mer enn én ting
3, 6, 12	2, 4, 8, 14	1, 5, 7, 10, 11, 13, 16, 17	9, 15

Diskusjon

Du kan supplere denne aktiviteten med en forklaring om at det er mange måter å gruppere planter på. De kan grupperes i forhold til størrelse, farge, opprinnelsesland og/eller høstesesong. Kategoriene har ofte underkategorier – for eksempel kan grønnsaksgruppen deles inn i blader, stilker, røtter, blomster, osv.

Definisjonene for frukt, grønnsak og frø avhenger av om du er botaniker eller kokk. Botanisk sett er frukt en frøbærende struktur som utvikler seg fra en blomstrende plante, mens grønnsaker er alle andre plantedeler, som røtter, blader og stilker. Men mange matvarer som er (botanisk sett) frukter, men som er mer pikant enn søt, ansees vanligvis som grønnsaker. Disse inkluderer botaniske frukter som aubergine, paprika, gresskar og tomater.

Diskuter med elevene at ikke alle planter kan spises, og at noen planter er giftige. Det kan være farlig å spise ville planter, frukter eller frø. Selv velkjente planter kan ha giftige deler. For eksempel er bladene til en tomatplante giftig.



→ Aktivitet 2: Tegn din AstroFood

I denne aktiviteten skal elevene forestille seg og tegne hele planten som hører til ett av bildene fra aktivitet 1. De må ta hensyn til plantens egenskaper og om det ville vært en god kandidat for romferder, ved å ta størrelsen i betraktning.

Utstyr

- En kopi av elevarbeidsarket til hver elev
- Papir
- Fargestifter eller tusjer
- (valgfritt) internettilgang

Øvelse

Fordel elevarbeidsarkene og gi ett av bildene fra aktivitet 1 til hver elev. Be dem om å tegne et bilde av hvordan de tror hele planten ser ut. Inviter noen av elevene til å presentere tegningene til klassen.

Be elevene om å sammenligne tegningene med et ekte bilde av planten. De kan lete etter et bilde i en bok eller på internett. Alternativt kan du fordele bilder av plantene og henge dem opp i klasserommet, slik at hele klassen kan se dem.

Spør elevene om egenskapene til den planten de arbeider med. De må beskrive forskjellige egenskaper, som størrelse, struktur og farge. Elevene må deretter vurdere om deres plante er en god kandidat for å dyrkes i rommet.

Heng opp tegningene i klasserommet og fest bildene av frukten/frøet/grønnsaken ved siden av plantetegningene de har laget.

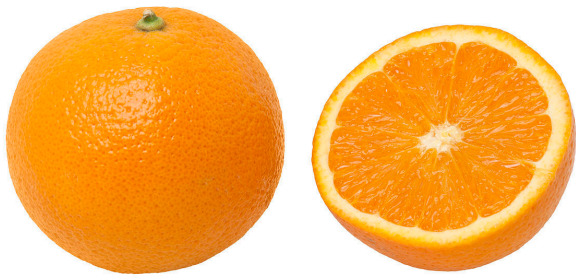
Resultater

Resultatene vil variere avhengig av valgt bilde. På denne siden finner du tre eksempler: ris, appelsin og potet (et frø, en frukt og en rotgrønnsak).



Ris: Det er et gress med grønne, tynne blader. Risplanten kan vokse til over 1 m. På grunn av størrelsen og fordi ris trenger store mengder vann, er det ikke en optimal plante å dyrke i rommet. Likevel er det en av kandidatene for mat som kan dyrkes i fremtidige drivhus i rommet på grunn av den høye næringsverdien ris kan supplere astronautene med.





Appelsin: Denne frukten vokser på trær. Treet er grønt med mange blader, og kan bli opptil 10 m høyt. På grunn av størrelsen ville den ikke vært en god romplante.



Potet: Planten til denne rotgrønnsaken er ca. 20-30 cm høy, og har grønne blader. Poteter vokser under jorden. Den produserer mye avling. Det er en mulig romplante.

<i>Egnet for rommet</i>	<i>Ikke egnet for rommet</i>
1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 16, 17	2, 3, 8, 9, 13, 14, 15

Diskusjon

Inviter noen av elevene til å presentere det de har funnet ut for klassen, og spør dem om de tror deres plante ville vært en god kandidat for romferder. Diskuter hvordan størrelsen på planten påvirker hvor godt egnet den er for rommet. Diskuter hvor mye plass den trenger for å gro, for eksempel en plantasjon av trær, og forklar at dette vil bety et enormt romskip/drivhus fordi plantene ikke kan vokse i det fri i rommet, eller på overflaten av en annen planet.

Under forberedelsen av aktivitet 3, diskuterer dere noen andre viktige faktorer for mat i rommet. Størrelsen er en av hovedfaktorene, men også andre faktorer må vurderes, som for eksempel næringsverdien (proteiner og karbohydrater), innhøsting, stell, medisinsk behandling, kulturelle faktorer, mangfold av mat, nødvendig vannmengde, avling, veksttid. En avgjørelse om hvilke planter som kan tas med ut i rommet er et kompromiss mellom alle disse faktorene.



→ Aktivitet 3: AstroFood Olympiske leker

I denne aktiviteten skal elevene velge sine tre favorittplanter for dyrking i rommet. Elevene skal lære at faktorer, som størrelse, veksttid, avling og næringsverdier er viktig ved valg av hvilke planter som skal dyrkes.

Utstyr

- En kopi av elevarbeidsarket til hver elev
- Saks
- Lim
- (valgfritt) fargeblyanter

Øvelse

Elevene kan utforske denne aktiviteten individuelt eller i grupper.

For å fullføre denne aktiviteten skal elevene analysere informasjonen på faktakortene i vedlegg 1. Kortene beskriver noen av egenskapene til ti frukter og grønnsaker fra aktivitet 1, inkludert tiden de trenger for å gro og plasskrav.

Del ut faktakortene til elevene og be dem analysere informasjonen på dem. De skal velge de tre beste kandidatene for rommat, og plassere disse kortene i sirkelene på raketten på arbeidsarket. De kan enten klippe ut gjeldende bilder, eller tegne frukten eller grønnsaken. Be elevene om å presentere rangenordningen for klassen og forklare hvorfor de tror disse er de beste valgene.

Resultater

Elevene vil ha forskjellige resultater for denne aktiviteten. Noen planter er bedre for spesielle formål og alle svarene er gyldig hvis argumentet bak valget er logisk.

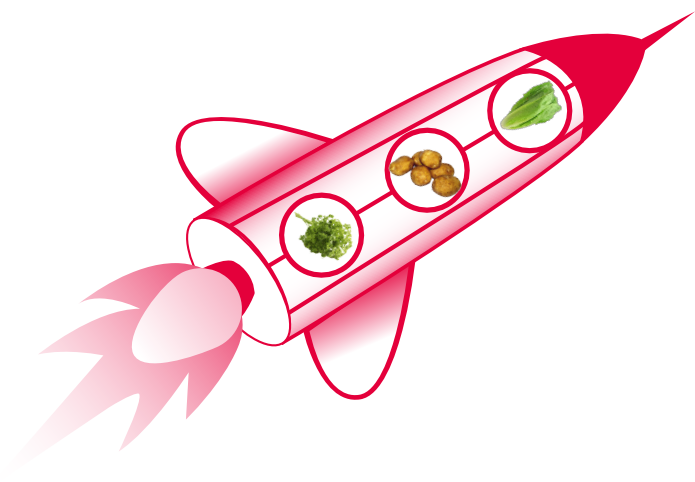
Men faktorene som generelt ville vært fordelaktig for en avling som dyrkes på en romferd er:

- Rask vekst
- Stor produksjon
- Smakfull avling
- Næringsrik avling
- Enkel dyrking (dvs. tilpasser seg skiftende omgivelser)
- Ikke giftig
- Ingen torner
- Uspiselige deler utgjør en liten andel
- Krever minimum vann
- Krever minimum energi

Diskusjon

Spør elevene om de vet om noen andre planter som er bedre kandidater enn de som er presentert på elevarbeidsarket.

Diskuter med elevene hvilke deler av de forskjellige plantene de ville kombinert for å ha en optimal plante.



↑ Eksempelsvar på aktivitet 3.



→ Konklusjon

Når disse aktivitetene er fullført, skal elevene konkludere at forskjellige planter har forskjellige fordeler og ulemper når de vurderes som potensielle planter for dyrking på romferder. Fordelene og ulempene fastlegges av størrelse, veksttid og avling.

Du kan også sette disse konklusjonene i forbindelse med jordbruk og matproduksjon på jorden.



→ ASTROFOOD

Lære om spiselige planter i rommet

→ Aktivitet 1: Høst din AstroFood

Øvelse

Forestill deg at du er en astronaut på månen. Hvor ville du fått maten fra? Du ville vært nødt til å dyrke den selv!

1. Visste du at vi spiser forskjellige deler av plantene? Hva er et frø, en frukt og en grønnsak? Skriv din beskrivelse av disse under

Frø: _____

Frukt: _____

Grønnsak: _____

2. Se på disse bildene. Hvilke gjenkjenner du? Skriv ned navnene.



1. _____



2. _____



3. _____



4. _____



5. _____



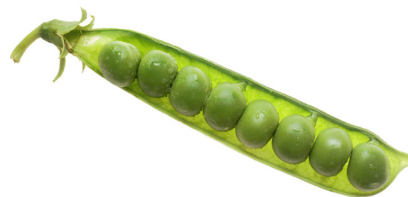
6. _____



7. _____



8. _____



9. _____





10 _____



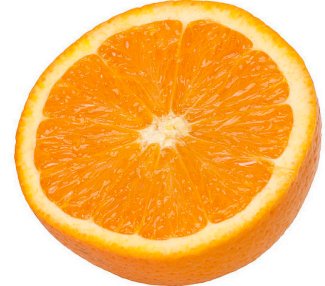
11. _____



12 _____



13. _____



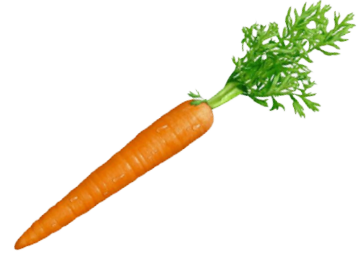
14. _____



15 _____



16. _____



17. _____

3. Hvilken av disse har du mest lyst å spise?

a. Hvilken del av planten tror du det er?

b. Vet du hvor den kommer fra?

4. Hvor mange frukter/grønnsaker spiser du hver dag:

5. Bildene på de forrige sidene viser forskjellige plantedeler. Skriv numrene på bildene i feltet hvor du tror de hører til:

Spis frøene	Spis frukten
Spis grønnsaken (blad, rot, stilk, blomst, osv.)	Spis mer enn én ting



→ Aktivitet 2: Tegn din AstroFood

Øvelse

1. Analyser bildene fra aktivitet 1 som du har fått av læreren.
Tegn i feltet under hvordan du tror hele planten ser ut.



2. Sammenlign tegningen med et bilde av planten.
3. Beskriv planten. Er den slik du forestilte deg? Er den større eller mindre? Har den blader? Hvilken farge har den?

4. Ville du dyrket denne planten i rommet? Forklar hvorfor.

Visste du at?

Det finnes flere enn trehundretusen (300 000) identifiserte plantearter på jorden, og listen blir lengre hele tiden! Mennesker bruker rundt (2000) forskjellige typer planter fra overalt på jorden for å produsere mat! Vet du hvor alle matvarene i butikken kommer fra?



→ Aktivitet 3: AstroFood Olympiske leker

Velg dine 3 rommat-favoritter!

Øvelse

1. Bortsett fra størrelsen, hvilke andre faktorer tror du er viktig ved valg av romplante?

2. Velg de 3 beste plantene å dyrke i rommet.

3. Forklar valget

→ LENKER

ESA-ressurser

Moon Camp-utfordring

esa.int/Education/Moon_Camp

Mission X - tren som en astronaut

www.stem.org.uk/missionx

Måneanimasjoner om måneferder:

esa.int/Education/Moon_Camp/The_basics_of_living

ESA-klasseromsressurser

esa.int/Education/Classroom_resources

ESA-Barn

esa.int/kids

ESA Barn, Tilbake til månen

esa.int/kids/en/learn/Our_Universe/Planets_and_moons/Back_to_the_Moon

Paxi på ISS, Mat i rommet

esa.int/kids/en/Multimedia/Videos/Paxi_on_the_ISS/Food_in_space

ESA-romprosjekter

MELiSSA-prosjekt

esa.int/Our_Activities/Space_Engineering_Technology/Melissa

Eden ISS

<https://eden-iss.net>

Ekstrainformasjon

Astroplant, borgervitenskapsprosjekt, støttet av ESA

www.astroplant.io

Potet

Solanum tuberosum



Egenskaper:

- God energikilde.
- Inneholder vitamin C (som er viktig for å holde huden sunn, og å hjelpe kroppen å helbrede sår og bekjempe forkjølelse).

Dyrke poteter:

- Spiringstid: 2-3 uker
- Avling: 3 kg/m²
- Veksttid: 10-12 uker til innhøsting

I forbindelse med romferd:

Fem små poteter ble dyrket utifra knoller i laboratoriet ombord i romstasjonen Columbia i 1995.

Rødbete

Beta Vulgaris



Egenskaper:

- Inneholder jern (som hjelper å transportere oksygen gjennom hele kroppen). Hvis vi ikke har nok jern, begynner vi å føle oss trøtte og slitne.
- Inneholder kalsium og vitamin A (som gjør knoklene sterke og sunne).

Dyrke rødbeter:

- Spiringstid: 15-21 dager
- Avling: 1,5 kg/m²
- Veksttid: 13-15 uker til innhøsting

I forbindelse med romferd:

Forskere ved den europeiske romfartsorganisasjonen foreslår rødbete som en av de 10 beste produktene å ta med på langvarige romferder.

Hvete

Triticum



Egenskaper:

- Det er en viktig kilde av karbohydrater.
- Den kan males for å produsere mel.
- Den er hovedingrediensen i mange matvarer, som for eksempel brød, grøt, kjeks og gryn.
- Det er en svært tilpasningsdyktig plante, som gror nesten overalt på jorden.

Dyrke hvete:

- Spiringstid: 0 til 2 dager
- Veksttid: 4 til 8 måneder til innhøsting
- Spiringen kan skje mellom 4° og 37°C.

I forbindelse med romferd:

For fremtidige romferder kan hvetefrø enkelt lagres og konverteres til hvete for å produsere diverse matprodukter.

Tomat

Solanum lycopersicum



Egenskaper:

- Søt smak.
- Inneholder 95 % vann.
- Inneholder høye nivåer av lykopen (som kan hjelpe å hindre kreft og hjertesykdommer).

Dyrke tomat:

- Alle delene av en tomatplante, unntatt selve tomatfrukten er giftig å spise.
- Vokser best mellom 21-24 °C.
- Spiringstid: 7-16 dager
- Veksttid: 10-16 uker til innhøsting

I forbindelse med romferd:

En tidlig NASA-studie undersøkte om tomatfrøene som var i rommet ville grodd like godt som på jorden. Det gjorde de!

Persille

Petroselinum crispum



Egenskaper:

- Bra for fordøyelsessystemet.
- Inneholder vitamin C (tre ganger mer enn appelsiner).
- Inneholder jern (to ganger mer enn spinat).
- Tilsetter smak til rommaten.
- Naturlig pustfrisker.

Dyrke persille:

- Vokser best mellom 22-30 °C.
- Spiringstid: 4-6 uker
- Veksttid: 10 uker til innhøsting

I forbindelse med romferd:

Persille var en av de første plantene som ble dyrket i rommet av den russiske kosmonauten Valery Ryumin, på romstasjonen Salyut 6.

Kål

Brassica Oleracea



Egenskaper:

- En av de eldste grønnsakene som finnes.
- Inneholder vitamin K (som er bra for skjelettet).
- Full av fibre som er bra for magen.

Dyrke kål:

- Spiringstid: 10 dager
- Veksttid: 30 uker til innhøsting

I forbindelse med romferd:

Kål prises av romnæringsforskere for sitt høye innhold av vitamin K som bidrar til skjeletthelse og har kostfibre som gir sunn fordøyelse.

Romersalat

Lactuca sativa



Egenskaper:

- Inneholder vitamin A og K.
- En mørkere salat har høyere næringsinnhold.
- Motstandsdyktig mot kaldt vær (får ikke store skader av lett frost).
- Er vanskelig å oppbevare – må spises fersk.

Dyrke romersalat:

- Vokser best mellom 16-18 °C
- Spiringstid: 9 dager
- Veksttid: 11 uker til innhøsting

I forbindelse med romferd:

Når NASA dyrket rød romersalat under rødt og blått lys, utviklet den mye mer antokyanin – bra for astronautenes helse.

Spinat

Spinacia oleracea



Egenskaper:

- Høye nivåer av jern, sink, og vitamin A og C.
- Spiller en rolle i å sakte ned aldringsprosessen.
- Hjelper å holde hjernen frisk.
- Motstandsdyktig i vanskelige forhold (kan motstå temperaturer helt ned til -4°C.)

Dyrke spinat:

- Spiringstid: 16 dager
- Veksttid: 11 uker til innhøsting

I forbindelse med romferd:

Elevene i Hellas utviklet et solardrevet drivhus til å dyrke spinat i på Mars, som kalles 'Popeye on Mars'.

Ris

Oryza sativa or *Oryza glaberrima*



Egenskaper:

- Rik på karbohydrater.
- Inneholder moderate mengder vitamin B, jern, og mangan.
- Trenger store mengder vann for å gro.
- Det er en av de mest utbredte matvarene som konsumeres i verden.

Dyrke ris:

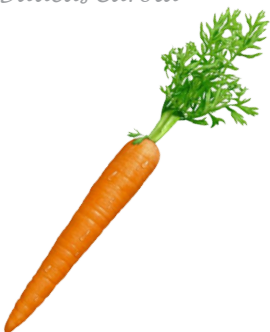
- Spiringstid: 1 til 5 dager
- Veksttid: 3 til 6 måneder til innhøsting

I forbindelse med romferd:

Ris er en av kandidatene for rommat som kan dyrkes i fremtidige drivhus i rommet.

Gullerot

Daucus Carota



Egenskaper:

- Søt smak og knasende tekstur.
- Inneholder vitamin A, C og B6 og kalium (som kan være bra for øynene, huden og hjertet).

Dyrke gullerot:

- Spiringstid: 17 dager
- Avling: 1,5 kg/m²
- Veksttid: 16 uker til innhøsting

I forbindelse med romferd:

Det høye innholdet av karotenoid i gullerøtter forsyner astronauter som utsettes for kosmisk stråling på ISS med verdifulle antioksidanter.