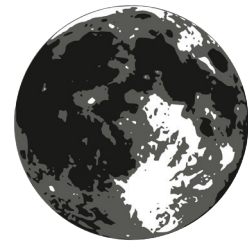


Diskussionsfrågor till filmen Analys av en månsten



1 Den 25 maj 1961 uttalade John F Kennedy, dåvarande president i USA, orden "I believe that this nation should commit itself to achieving the goal, before this decade is out, of landing a man on the Moon and returning him safely to Earth."

- Varför var detta viktigt i det politiska läge som rådde då?

2 Den kinesiska rymdsonden Chang'e 4 (obemannad) placerade en växt på månens baksida i januari 2019. Växten dog omedelbart.

- Resonera kring flera orsaker till att växten inte överlevde.

3 Åldersbestämning av bergarter kan göras genom att mäta förhållandet mellan uran och bly i provet.

<i>Radioaktivt sönderfall</i>	<i>Halveringstid</i>	<i>Sönderfallskonstant</i>
U-235 till Pb-207	0,704 miljarder år	$9,85 \cdot 10^{-10}$
U-238 till Pb-206	4,47 miljarder år	$1,55 \cdot 10^{-10}$

- Granitfragmentet i filmen åldersbestämde till 4,01 miljarder år. Varför är det ett argument för att den har bildats på jorden?
- Diskutera kring varför man har valt att titta på två olika uranisotoper för att beräkna åldern på mineral.
- Hitta på en räkneuppgift med åldersbestämning av mineral. Svaret kan anges antingen i gram eller mol.

4 Instrumentet på Jeremys lab är en masspektrometer och en av ett fåtal av sin sort i världen. Där görs analyser av provers kemiska sammansättning för att bestämma exempelvis ålder och ursprung.

- Vad kan vi lära oss om vårt eget ursprung genom att göra sådana analyser?
- I vilka fler sammanhang, förutom att identifiera jordstenar från månen, kan en sådan analys vara till hjälp?

5 Att forska är att söka svar på frågor som ingen har ställt förut.

- Vilka nya frågor tror ni att Jeremy och hans kollegor forskar vidare kring, när de har hittat en del svar om jordstenen från månen?
- Vilka frågor skulle ni själva vilja få svar på efter att ha sett filmen?