



FILMFAKTA

Ämne	Geografi
Ålder	Från 11 år (M, H)
Speltid	14 minuter
Språk	Svenskt tal med svensk text
Produktion	Kunskapsmedia
Filmnr	1797KM

På handledningens sista sida finns en länk till ett **quiz**, där du kan testa elevernas kunskaper efter filmen.



OM FILMEN

Vad är berg egentligen? Hur bildas de? Det ska vi ta reda på i den här filmen! Vi lär oss att de olika bergarterna kan klassificeras i tre huvudgrupper; magmatiska bergarter, sedimentära bergarter, och metamorfa bergarter.

Vi lär oss hur de olika bergarterna bildas och om deras egenskaper. I filmen får vi se häftiga exempel på olika bergsformationer; som Grand Canyon och Devil's Tower. Vi lär oss även om det som kallas bergarts-cykeln – bergens kretslopp.

Filmen passar bra för elever i mellan- och högstadiet när de läser om jordytan i ämnet geografi, samt när de läser om kemins i naturen.

KAPITEL I FILMEN

- Inledning (00:00–00:55)
- Vad är berg? (00:56 - 02:03)
- Att gruppera bergarter (02:04 - 03:11)
- Magmatiska bergarter (03:12 - 05:48)
- Sedimentära bergarter (05:49 - 08:47)
- Metamorfa bergarter (08:48 - 10:46)
- Berg i kretslopp (10:47 - 12:40)
- Sammanfattning (12:41 - SLUT)

LÄROPLANSMÅL

Geografi (åk 4–6)

Livsmiljöer

- Jordytan och på vilka sätt den formas och förändras av människans markutnyttjande och naturens egna processer, till exempel plattetektonik och erosion. Vilka konsekvenser detta får för människor och natur.

Genom undervisningen i ämnet kemi ska eleverna sammanfattningsvis ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att (Grundskolan):

- använda kemins begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara kemiska samband i samhället, naturen och inuti människan.

Kemi (åk 4–6)

Kemin i naturen

- Indelningen av ämnen och material utifrån egenskaperna utseende, ledningsförmåga, löslighet, brännbarhet, surt eller basiskt.

Kemi (åk 7–9)

Kemin i naturen

- Partikelmodell för att beskriva och förklara materiaens uppbyggnad, kretslopp och oförstörbarhet. Atomer, elektroner och kärnpartiklar.
- Partikelmodell för att beskriva och förklara fasers egenskaper, fasövergångar och spridningsprocesser för materia i luft, vatten och mark.

JORDENS YTA: BERGARTER

INNAN FILMEN

Vad vet eleverna redan?

Be eleverna skriva ned eller fundera enskilt kring vad de vet om bergarter. Låt dem sedan diskutera och jämföra sina svar i grupper om 2–3. Be grupperna att berätta sina svar inför klassen, medan du sammanfattar på tavlan.

Utgå gärna från de här frågorna:

- Hur bildas berg?
- Hur bildas stenar?
- Kan du ge några exempel på olika bergarter?

Ordlista till filmen

Diskutera och förklara begreppen i ordlistan med eleverna före filmen.

Bergart
Mineral
Sten
Geologi
Geolog
Lava
Magma
Fossil
Rauk
Marmor
Magmatiska bergarter
Sedimentära bergarter
Metamorfa bergarter
Bergartscykeln

Diskutera gemensamt era förklaringar samt skriv upp det ni kommer fram till på klassrummets whiteboard/digitala verktyg, för att gå igenom igen efter filmen.

UNDER/EFTER FILMEN

Diskussionsfrågor till filmen

Läs först själv igenom frågorna och planera för hur du ska hantera elevernas svar och diskussioner.

Låt gärna eleverna svara på frågorna under filmens gång, enskilt eller i grupper om 2–4. Frågorna är indelade efter filmens kapitel för att du ska kunna pausa om någon behöver mer tid. Låt eleverna skriva klart sina svar efter filmen, innan du går igenom dem gemensamt och sammanfattar på tavlan.

Inledning (00:00–00:55)

- Ge exempel på tillfällen då du kan se berggrunden tydligt.

Vad är berg? (00:56 - 02:03)

- Vad består berg och sten av?

Att gruppera bergarter (02:04 - 03:11)

- Vad är "geologi"?
- Vad gör en geolog?
- Varför är det bra för oss att kunna gruppera bergarter?

Magmatiska bergarter (03:12 - 05:48)

- Vad är skillnaden mellan "lava" och "magma"?
- Hur bildas magmatiska bergarter?
- Hur har magmatiska bergarter kommit upp till markytan om de har stelnat under jordens yta?
- Vad är "erosion"?
- Beskriv teorin om hur Devil's Tower i USA har skapats.

Sedimentära bergarter (05:49 - 08:47)

- Hur har sedimentära bergarter bildats?
- Vad är "fossil"?
- Hur har Punakaiki Pancake Rocks bildats?
- Hur har Grand Canyon bildats?
- Vad är en rauk? Hur har de bildats?

Metamorfa bergarter (08:48 - 10:46)

- Hur bildas metamorfa bergarter?
- Beskriv hur marmor bildas.

Berg i kretslopp (10:47 - 12:40)

- Hur bildas gruskorn och småsten?
- Hur bildas jord?
- Hur skulle du beskriva bergartscykeln?

Sammanfattning (12:41 - SLUT)

- Vad har du lärt dig om bergarter genom att titta på filmen?
- Var det något som nämdes i filmen som du vill lära dig mer om?

JORDENS YTA: BERGARTER

EFTER FILMEN

Vad visste eleverna innan?

Visa sammanfattningen från "Vad vet eleverna redan?". Låt eleverna jämföra vad de visste innan med vad de vet nu. Undersök om det är något de fortfarande är osäkra på och behöver undersöka vidare.

Ordlistan

Gå på nytt igenom ordlistan. Be eleverna ge exempel från filmen som kan fördjupa förståelsen av begreppen. Fråga om de behöver lägga till ord eller begrepp i listan, eller ändra på några förklaringar.

Fördjupning i en bergart

Dela in eleverna två och två eller flera i varje grupp och låt dem arbeta vidare kring olika bergarter.

Varje grupp väljer en bergart från listan nedan, eller tar reda på mer om en speciell bergart som de är intresserade av.

- Granit
- Marmor
- Kalksten
- Basalt
- Dolomit
- Gnejs
- Skiffer

Låt eleverna leta reda på mer information med hjälp av internet, böcker och tidskrifter. Uppmuntra gärna eleverna till att vara kreativa gällande hur de sedan vill presentera sitt arbete för resten av klassen.

Efter varje presentation är det en fördel om klassen kan diskutera tillsammans och får ställa följdfrågor till den presenterande gruppen.

Sveriges berggrund

Ta reda på mer om Sveriges berggrund – vilken är det vanligaste bergarten och hur har vår berggrund bildats?

Låt eleverna fundera och göra egen research för att komma fram till svaren.

Diskutera sedan tillsammans i klassen vad ni kommit fram till.

Spännande berg i världen

Dela in eleverna två och två eller flera i varje grupp och låt dem arbeta vidare kring olika spännande berg och stenformationer. Varje arbete ska innehålla fakta om hur berget eller formationerna har formats, samt av vilken slags bergart.

Varje grupp väljer något ur listan nedan eller väljer något eget att skriva om.

- Kebnekaise – Sverige
- Mount Everest – *mellan Nepal och Tibet*
- Raukar – Sverige
- Huangshang – Kina
- Monte Fitz Roy – *mellan Argentina och Chile*
- Uluru (Ayers Rock) – Australien
- Stenskogen (Shilin) – Kina
- Giant's Causeway – Nordirland
- Vermillion Cliffs National Monument – USA
- Kappadokien – Turkiet

Låt eleverna leta reda på mer information med hjälp av internet, böcker och tidskrifter. Uppmuntra gärna eleverna till att vara kreativa gällande hur de sedan vill presentera sitt arbete för resten av klassen.

Efter varje presentation är det en fördel om klassen kan diskutera tillsammans och får ställa följdfrågor till den presenterande gruppen.

QUIZ

A.

MAGMATISKA BERGARTER HAR BILDATS...

1. genom högt tryck och värme
2. av sten, sand och annat löst material som packats ihop
3. av flytande sten (magma/lava)
4. högt uppe ovanför markytan

B.

VAD ÄR "FOSSIL"?

1. Pensionärer som vägrar tro på evolutionen
2. Mumier som rymt från ett museum
3. En slags bergart
4. En förstenad rest av ett dött djur eller en död växt

C.

METAMORFA BERGARTER HAR BILDATS...

1. genom högt tryck och värme
2. av sten, sand och annat löst material som packats ihop
3. av flytande sten (magma/lava)
4. högt uppe ovanför markytan

D.

SEDIMENTÄRA BERGARTER HAR BILDATS...

1. genom högt tryck och värme
2. av sten, sand och annat löst material som packats ihop
3. av flytande sten (magma/lava)
4. högt uppe ovanför markytan

QUIZ - FACIT!

A.

MAGMATISKA BERGARTER HAR BILDATS...

1. genom högt tryck och värme
2. av sten, sand och annat löst material som packats ihop
3. av flytande sten (magma/lava) - **RÄTT SVAR**
4. högt uppe ovanför markytan

B.

VAD ÄR "FOSSIL"?

1. Pensionärer som vägrar tro på evolutionen
2. Mumier som rymt från ett museum
3. En slags bergart
4. En förstenad rest av ett dött djur eller en död växt - **RÄTT SVAR**

C.

METAMORFA BERGARTER HAR BILDATS...

1. genom högt tryck och värme - **RÄTT SVAR**
2. av sten, sand och annat löst material som packats ihop
3. av flytande sten (magma/lava)
4. högt uppe ovanför markytan

D.

SEDIMENTÄRA BERGARTER HAR BILDATS...

1. genom högt tryck och värme
2. av sten, sand och annat löst material som packats ihop - **RÄTT SVAR**
3. av flytande sten (magma/lava)
4. högt uppe ovanför markytan

KUNSKAPSQUIZ ONLINE

Vi har i maj 2020 skapat en delad Kahoot! som du gärna får använda så länge länken fungerar:

<https://create.kahoot.it/share/88299e83-3d9f-4b53-ae13-c8bb48078f89>

För att använda quiz:et, klicka på knappen "Play as guest" om du inte har någon inloggning.

