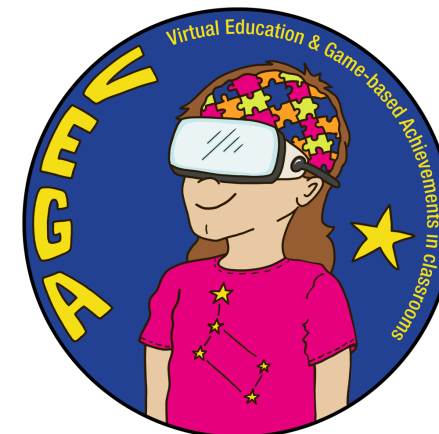




Erasmus+



## *Hav, vatten och dess betydelse för livet på jorden – VEGA undervisningssekvens*

**Ämne:** Havet och livet under vattnet.

**Ämne(n):** Geografi

**Ålder/årskurs:** 13 - 15 år (åk 7-9)

**Kort beskrivning av de interaktiva spelen i denna sekvens:**



[Ocean Rift](#) är världens första VR-vattensafaripark. Användaren kan utforska en levande undervattensvärld full av liv med delfiner, hajar, sköldpaddor, havsormar, rockor, valar, sjökor, sjölejon och till och med förhistoriska djur! Användaren kan simma runt var och en av de 14 livsmiljöerna med hjälp av innovativa rörelsekontroller. Genom att aktivera utbildningsläget kan användaren lära sig mer om djuren de stöter på. Det finns över 40 intressepunkter att utforska.

I den här [videon](#) presenteras mer information om VR-appen.



[National Geographic Utforska VR](#) I denna VR-app ger användaren sig av som en National Geographic-utforskare för att upptäcka två av de mest ikoniska platserna på planeten. Den första är Antarktis där användaren kan navigera runt isberg i en kajak, klättra på en massiv ishylla och överleva en rasande snöstorm när användaren söker efter en förlorad kejsarpingvinkoloni. Den andra platsen är Machu Picchu, Peru.

I den här [videon](#) kan du få en första upplevelse av expeditionen i Antarktis.

### **Introduktion till sekvensen:**

I den här sekvensen lär sig eleverna hur värdefullt vatten är för att stödja livet på jorden. Eleverna kommer att resa under vattnet och träffa alla slags havsdjur. De kommer också att resa i Antarktis för att utforska isberg och söka efter kejsarpingviner.

## Lärandemål:

Eleverna kan:

- Namnge haven
- Förstå hur värdefullt vatten är för livet på jorden
- Förklara föroreningskällor för havsvattnet
- Förklara och analysera resultaten av mänskliga ingrepp i den naturliga miljön.
- Skilja mellan planetens olika delar (hydrosfär, atmosfär, biosfär och litosfär).
- Redovisa miljöproblem som ofta uppstår i samspelet mellan människa och miljö och undersöka miljöproblem för att föreslå hållbara lösningar.

## Koppling till den finska läroplanen:

[Läroplanen i geografi åk 7-9](#)

[Formativ bedömning](#)

**Antal elever:** 20 elever (4 elever/grupp)

**Längd:** 4 lektioner à 40-45 min vardera

## Förkunskaper:

- Datorer med internetuppkoppling
- Ocean Rift och National Geographic Explorer nedladdade på bärbara datorer eller andra mobila enheter
- Kontrollera att internet fungerar
- Information om ämnet att förmedla till eleverna (filmer, bilder, utbildningsverktyg etc.)

### **Innan sekvensen börjar (förarbete för lärare):**

- Sök och samla information och material om ämnet Bekanta
- Bekanta dig ordentligt med spelen
- Förbered en ordlista med viktiga termer då spelen endast är på engelska
- Lär dig hur grundläggande spelfunktioner fungerar (gör en manual för eleverna vid behov)
- Förbered och samla in alla saker som behövs för scenariot
- Dela in eleverna i grupper om högst fyra per bärbar dator eller mobil enhet

### **Huvuddelen av sekvensen (antal lektioner):**

#### **Del ett (2 lektioner på 40-45 minuter)**

##### **Lektion 1 och 2**

#### **Förberedelser:**

- Kontrollera att internet fungerar
- Ladda ner videorna som kommer att användas för leveransen av lektionerna

## Lektioner:

### Lektion 1:

- Läraren börjar lektionen genom att visa följande video för eleverna <https://youtu.be/i7YIz0iDkMo>
- Sedan diskuterar läraren med eleverna om haven, deras namn och egenskaper (djup, vilket är större, kopplingspunkter) och deras viktiga roll för klimatet på jorden .

### Sammanfattande diskussion:

Från urminnes tider har haven haft stor betydelse för människor. Haven verkade otillgängliga, eftersom de små båtarna som ägdes av människorna vid den här tiden inte kunde klara av utmaningarna med långväga resor (svår sjö, bristande navigering, etc.). Deras storlek och kraft förklaras t.ex. i den antika grekiska mytologin genom Okeanos, som var en av titanerna. Haven kommunicerar med varandra. Faktum är att allt saltvatten på planeten är en enda massa, kallad det "globala havet", som täcker 70% av planetens yta. Det är därför planeten Jorden också kallas den blå planeten på grund av den distinkta blå färgen sett uppifrån.

### Lektion 2:

- Läraren börjar lektionen med följande video (på engelska, titta igenom och förbered ett narrativ) <https://youtu.be/fSGTWQIvNfU>.
- Därefter uppmanas eleverna att använda modellera i olika färger och skapa havsbotten av med hjälp av sin fantasi.

### **Sammanfattande diskussion:**

Ingenting är vad det verkar utifrån. Vattnet ger haven ett jämnt utseende, men under det är det en helt annan värld.

### **Del två (2 lektioner x 45 minuter)**

#### **Lektion 3 & 4:**

#### **Förberedelser:**

- Bekanta dig med spelen du ska använda
- Ladda ner spelen på de mobila enheterna
- Kontrollera att internet fungerar

#### **Lektion 3:**

- Läraren delar in eleverna i grupper enligt antalet tillgängliga mobila enheter i klassrummet. Det maximala antalet elever per grupp bör vara fyra.
- Den första VR-appen som eleverna kommer att använda kommer att vara Ocean Rift. Läraren kommer att förklara appen och hur de ska spela.

### **Sammanfattande diskussion:**

De sista 15 minuterna av lektionen kommer läraren att diskutera med eleverna hur de arbetade i varje lag, hur deras samarbete var och om spelet underlättade deras inläring och förståelse av haven och vikten av vatten. Om de var ett av havsdjuren, vilket skulle de vara och varför?

## Lektion 4:



- Under den här lektionen kommer eleverna att använda det andra spelet, National Geographic Explorer.
- Läraren förklarar spelet för eleverna.
- Därefter kommer eleverna att delas in i lag enligt antalet tillgängliga enheter. Det rekommenderade antalet elever per lag är fyra.
- Eleverna ska spela spelet i 20 minuter.
- Se till att alla lagmedlemmar får chansen att spela spelet.

### Sammanfattande diskussion:

Under de sista 15 minuterna av lektionen kommer läraren att diskutera elevernas upplevelser av appen, hur de samarbetade i sina team och på vilket sätt spelet förbättrade deras kunskaper om haven samt vikten av vatten.

## Summativ bedömning:

Betyg 5-10	5	6	7	8	9	10
Aktivitet och engagemang	Eleven har haft utmaningar att få uppgiften klar. Eleven har inte visat tecken på engagemang varken i skolan eller hemma.	Eleven har bara då och då visat intresse för arbetet och har haft svårt att hitta motivation.	Eleven har oftast visat intresse för arbetet både hemma och i skolan.	Eleven har visat intresse och engagemang för arbetet både hemma och i skolan.	Eleven har visat stort intresse och engagemang både på lektionerna och hemma.	Eleven har visat stort intresse, ansvar och engagemang både på lektionerna och i hemmet.
Den övergripande bilden av arbetet när det är klart.	Eleven missar flera delar av sitt arbete och flera punkter är inte markerade i listan.	Eleven saknar flera delar av checklistan i sitt arbete.	Eleven saknar vissa delar av checklistan, men den är i stort sett komplett.	Eleven har gjort alla delar på checklistan.	Eleven har gjort alla delar på checklistan och man kan se att eleven har ansträngt sig för att få med alla delar.	Eleven har gjort varenda del på checklistan och det syns att eleven har bearbetat innehållet.



<p>Tankekartan: Textstruktur, stavning och layout av text.</p>	<p>Tankekartan saknar viktiga delar och saknar rubriker. Eleven använder ett begränsat antal ord och variationen är dålig. Eleven behöver mycket stöd för att klara uppgiften med tanke på den digitala kompetens som krävs. Uppgiften är full av stav- och språkfel.</p>	<p>Eleven har utmaningar med innehållet i mindmap och saknar rubriker. Eleven använder ett begränsat antal ord och variationen är inte stor. Eleven behöver stöd för att klara uppgiften med tanke på de digitala färdigheter som krävs. Uppgiften är full av stav- och språkfel.</p>	<p>Elevens tankekarta innehåller de grundläggande sakerna men saknar några viktiga fakta. På de flesta håll har eleven en rubrik där uppgiften kräver det. Eleven har vissa brister i de digitala färdigheter som uppgiften kräver. Eleven har flera ställen för vårdslöshet och inte rättade stavfel.</p>	<p>Elevens tankekarta innehåller de viktigaste sakerna. Eleven använder rubriker och kan reflektera över sina ordval. Eleven har de digitala färdigheter som skolarbetet kräver, känner till standarderna för grundläggande stavning och skriftspråkets strukturer och kan använda dem i textproduktion.</p>	<p>Tankekartans innehåll är komplett. Eleven har kreativa rubriker och kan reflektera över sina ordval på många sätt. Eleven har den digitala kompetens som uppgiften kräver. Eleven känner till normerna för grundläggande stavning och skriftspråkets strukturer och kan använda dem på ett mångsidigt sätt i sin tankekarta.</p>	<p>Tankekartan har allt innehåll som efterfrågas och är uppbyggt på ett sätt som visar att eleven behärskar ämnet. Texten är sammansatt på ett mångsidigt sätt. Eleven använder ett mångsidigt språk och varierar sina ord. Eleven känner till normerna för grundläggande stavning och skriftspråkets strukturer och kan använda dem på ett mångsidigt sätt i textproduktion.</p>
<p>Bilder och bildtexter</p>	<p>Eleven saknar bilder.</p>	<p>Eleven har få bilder och inga bildtexter.</p>	<p>Eleven har bilder men ingen bildtext.</p>	<p>Eleven har bilder med tillhörande bildtext.</p>	<p>Eleven har flera bilder och beskrivande bildtexter.</p>	<p>Eleven har mångsidiga bilder och beskrivande och förklarande text.</p>

<p>Visar ansvar för arbetets slutförande. Samarbete och kamratsvar</p>	<p>Eleven hade svårt att samarbeta med sin grupp och lyssnade inte på sina klasskamrater. Eleven gav inget kamratsvar och tog inte hänsyn till vad gruppen gav som svar.</p>	<p>Eleven hade vissa svårigheter att samarbeta med sin grupp och lyssna på sina klasskamrater. Eleven gav peer feedback utan att följa instruktionerna. Eleven tog inte hänsyn till gruppens svar.</p>	<p>Eleven samarbetade för det mesta bra med sin grupp. Eleven fick och gav feedback från sin grupp nästan alltid enligt instruktionerna. Responsen var mestadels konstruktiv.</p>	<p>Eleven visade ansvar och för det mesta en god samarbetsförmåga. Eleven fick och gav feedback från sin grupp. Responsen var konstruktiv.</p>	<p>Eleven visade prov på gott ansvar och god samarbetsförmåga. Eleven gav ett mångsidigt svar och tog hänsyn till den respons han/hon fick från sin grupp.</p>	<p>Eleven visade prov på utmärkt ansvarstagande och utmärkt samarbetsförmåga. Eleven ansträngde sig för att formulera sig på ett konstruktivt och värdefullt sätt inför uppgiften för att hjälpa sin grupp vidare i sitt arbete. Eleven fick ett svar från sin grupp och tog hänsyn till det i sitt eget arbete.</p>
<p>Färdigheter</p>	<p>Eleven visar uppenbara brister i förståelsen av ämnet.</p>	<p>Eleven visar på vissa brister i förståelsen av ämnet.</p>	<p>Eleven visar prov på en viss förståelse och vissa inlärd kunskaper i ämnet. .</p>	<p>Eleven visar prov på god förståelse och har tillgodogjort sig det viktigaste innehållet i ämnet.</p>	<p>Eleven visar en utmärkt förståelse och har tillgodogjort sig det viktigaste innehållet i ämnet men saknar viss kunskap.</p>	<p>Eleven visar prov på en utmärkt förståelse och behärskar innehållet till fullo.</p>
<p>Språkinläring/engelska</p>	<p>Eleven har stora svårigheter att lära sig de engelska orden.</p>	<p>Eleven kämpar med och har en del utmaningar med de engelska orden.</p>	<p>Eleven kan de viktigaste begreppen och orden på engelska.</p>	<p>Eleven visar prov på att förstå de flesta delar på engelska.</p>	<p>Eleven har god förståelse och har lärt sig de flesta begreppen och kan alla ord på engelska.</p>	<p>Eleven behärskar alla begrepp och ord på engelska.</p>

<p>VR-delen och appanvändningen</p>	<p>Eleven presenterar uppenbara svårigheter att förstå hur Sharecare YOU och Human Body-appen fungerar. Visar ointresse och slarvar med användningen av den utrustning som behövs.</p>	<p>Eleven presenterar några svårigheter med att förstå hur Sharecare YOU och Human Body-appen fungerar. Försöker göra enligt instruktionerna, men kan inte hålla intresset uppe hela tiden. Eleven är ibland slarvig i användningen av den utrustning som behövs.</p>	<p>Studenten förstår huvuddragen i hur Sharecare YOU och Human Body-appen fungerar. Följer oftast instruktionerna, men saknar ibland uthållighet. Är oftast noga med utrustningen.</p>	<p>Eleven visar en god förståelse för hur Sharecare YOU och Human Body-appen fungerar. Eleven följer alltid lärarens instruktioner och är noga med utrustning.</p>	<p>Eleven visar en utmärkt förståelse för hur Sharecare YOU och Human Body-appen fungerar. Följ alltid lärarens instruktioner och är mycket noggrann med utrustningen.</p>	<p>Studenten behärskar användningen av Sharecare YOU och Human Body-appen. Följ alltid lärarens instruktioner och hjälp sina klasskamrater. Var alltid försiktig med tekniken.</p>
-------------------------------------	--	---	--	--	--	--