

Úthöf, vatn og mikilvægi þess fyrir lífið á jörðinni – VEGA kennsluáætlun

Efni: Höfin og lífið neðansjávar.

Viðfangsefni: Landfræði, náttúrufræði

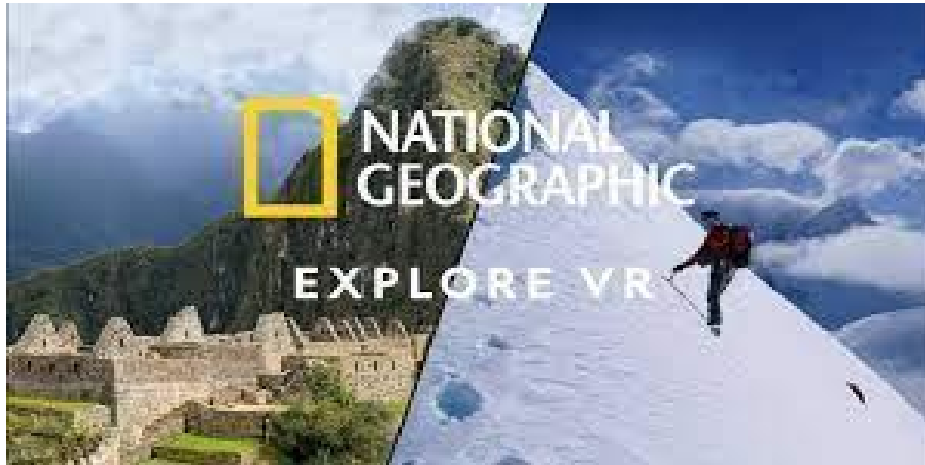
Aldur / bekkur: 11 - 12 ára / 5.-6. bekkur

Stutt lýsing á VR leikjunum í þessari kennsluáætlun:



[Ocean Rift](#) er fyrsti VR vatnasafari garður í heimi. Notendur geta skoðað iðandi neðansjávarheim fullan af lífi þar á meðal höfrunga, hákarla, skjaldbökur, sjávarsnáka, hvali, sækýr, sæljón og jafnvel forsöguleg dýr! Notendur geta synt um 14 búsvæði hafsins með nýstárlegum hreyfistýringum. Þeir geta virkjað fræðsluhaminn í leiknum til að læra meira um dýrin sem þeir rekast á. Það er hægt að finna yfir 40 frásagnir með upplýsingum í leiknum.

Í [þessu myndbandi](#) eru frekari upplýsingar um VR appið.



[National Geographic Explore VR](#) Í þessu VR forriti fer notandi af stað sem National Geographic landkönnuður til að uppgötva tvo af þekktustu stöðum jarðar. Það fyrra er Suðurskautslandið þar sem notandinn getur siglt um ísjaka á kajak, klifið upp risastóra íshellu og lifað af geisandi snjóbyl þegar notandinn leitar að týndri keisara mörgæsa nýlendu. Hinn staðurinn er Machu Picchu, Perú.

Í [þessu myndbandi](#) geturðu kynnst lítillega könnunarferðinni á Suðurskautslandinu.

Kynning á kennsluáætluninni:

Í þessari kennsluáætlun læra nemendur hversu dýrmætt vatn er til að styðja við allt líf á jörðinni. Nemendur munu ferðast neðansjávar og hitta alls kyns sjávardýr. Þeir munu einnig ferðast um Suðurskautslandið til að skoða ísjaka og leita að keisaramörgæsum.

Hæfniviðmið:

Nemendur geta:

- Nefnt höfin
- Skilið hversu dýrmætt vatn er fyrir lífið á jörðinni
- Útskýrt helstu mengunarvalda sjávarins
- Útskýrt og greint afleiðingar inngrípa manna á náttúrulegt umhverfi.
- Gert greinarmun á mismunandi hlutum plánetunnar (vatnshvolf, andrúmsloft, lífhvolf/biosphere og lithvolf/lithosphere).
- Gert grein fyrir umhverfisvandamálum sem oft myndast vegna samspils manna og umhverfis og rannsaka umhverfisvandamál til að leggja fram sjálfbærar lausnir.

Aðalnámskrá grunnskóla:

Að nemendur

- geti lýst dæmum af áhrifum af gjörðum mannsins á náttúru og manngert umhverfi, sagt frá hugsanlegri þróun í framtíðinni,
- gert grein fyrir eigin lífssýn og skilningi á samspili náttúrunnar og mannsins
- efli getu sína til að skilja og skynja umhverfi sitt á ýmsan hátt
- fái tækifæri til að víkka og dýpka reynsluheim sinn
- þjálfri getu sína til að nýta fjölbreytta miðla og hjálpartæki á ábyrgan hátt við að leita upplýsinga og til stuðnings í námi sínu
- geti nýtt sér til fullnustu möguleika margvíslegs tæknibúnaðar á hagkvæman og markvissan hátt
- sýni fram á þekkingu og gagnrýna sýn á tímabil, atburði, persónur, menningartengsl og þróunarferla á ýmsum tímum, sem vísað er til í þjóðfélagsumræðu.

Sjálfsmat nemenda

Matslisti fyrir kennara

Fjöldi nemenda:

20 nemendur (4 nemendur í hóp)

Lengd: 4 kennslustundir á 40-45 mín

Forkröfur:

- Tölvur með nettengingu
- Ocean Rift og National Geographic Explorer hlaðið niður á fartölvur eða önnur snjalltæki
- Athugaðu hvort internetið virki
- Upplýsingar um efnið til að miðla til nemenda (myndbönd, myndir, o.s.frv.)

Undirbúningur kennara:

- Leitaðu og safnaðu upplýsingum og efnivið um efni kennsluáætlunarinnar
- Kynntu þér leikina almennilega
- Útbúið orðalista með mikilvægum hugtökum þar sem leikirnir eru aðeins á ensku
- Lærðu hvernig grunnaðgerðir leikja virka (búa til handbók fyrir nemendur ef þörf krefur)
- Undirbúðu og safnaðu öllu sem þarf fyrir kennsluáætlunina.
- Skiptu nemendum í hópa með að hámarki fjóra á fartölvu eða fartæki

Meginhluti kennsluáætlunarinnar (fjöldi kennslustunda):

Fyrsti hluti (2 kennslustundir 40-45 mín)

Kennslustundir 1& 2

Undirbúningur:

- Athugaðu hvort internetið virki
- Hlaða niður myndböndum sem verða notuð við innlögn verkefnisins

Kennslustund 1:

- Kennarinn byrjar kennslustundina á því að sýna nemendum eftirfarandi myndband(til dæmis) [Mengun í úthöfunum](#)
- Síðan ræðir kennarinn við nemendur um höfin, nöfn þeirra og einkenni (dýpt, hvert er stærra, tengipunkta) og hversu mikilvægt hlutverk þeirra er fyrir loftslag á jörðinni.

Yfirlit:

Frá fornu fari hafa höfin skipt mennina miklu máli. Úthöfin virtust óaðgengileg, þar sem smábátar í eigu fólksins á þessum árum réðu ekki við þá erfiðleika sem langferðir höfðu í för með sér (villtar öldur, stefnuleysi o.s.frv.). Stærð þeirra og kraftur skýrir hvers vegna í forngrískri goðafræði Úthafið var einn af Titans, grísku risunum. Höfin hafa samskipti sín á milli. Reyndar er allt saltvatn á plánetunni einn massi, kallaður "hnatthafið", sem þekur 70% af yfirborði plánetunnar. Þess vegna er plánetan Jörð einnig kölluð bláa plánetan vegna áberandi bláa litarins þegar hún er séð ofan frá.

Kennslustund 2:

- Kennarinn byrjar kennslustundina með eftirfarandi myndbandi um hafsbotninn (á grísku, hægt að setja íslenskan texta)
<https://youtu.be/fSGTWQlvNfU>
- Síðan eru nemendur beðnir um að nota leir í mismunandi litum og búa til sjávarbotn með aðstoð frá ímyndunaraflinu.

Samantekt:

Ekkert er eins og það sýnist að utan. Vatnið gefur úthöfunum slétt útlit, en undir því er það allt annar heimur.

Annar hluti (2 kennslustundir x 45 mínútur)

Kennslustund 3 & 4:

Undirbúningur:

- Kynntu þér vel leikina sem þú ætlar að nota
- Sækja leikina í snjalltækin
- Athugaðu hvort internetið virki

Kennslustund 3:

- Kennari skiptir nemendum í hópa eftir fjölda snjalltækja sem eru tiltækar í kennslustofunni. Hámarksfjöldi nemenda í hóp ætti að vera fjórir.

- Fyrsta VR appið sem nemendur munu nota verður **Ocean Rift**. Kennarinn mun útskýra appið og hvernig þeir ættu að spila.

Samantekt:

Síðustu 15 mínútur kennslustundarinnar mun kennarinn ræða við nemendur um hvernig þeir unnu í hverju liði, hvernig samstarf þeirra var og hvort leikurinn auðveldaði þeim nám og skilning á hafinu og mikilvægi vatns. Ef þau væru eitt af sjávardýrunum, hver myndu þau vilja vera og hvers vegna?

Kennslustund 4:



- Í þessari kennslustund munu nemendur nota seinni leikinn, National Geographic Explorer.
- Kennarinn mun útskýra leikinn fyrir nemendum.
- Síðan verður nemendum raðað í hópa eftir fjölda tækja, hámarksfjöldi fjórir í hóp.
- Nemendur munu spila leikinn í 20 mínútur.
- Gakktu úr skugga um að allir liðsmenn fái tækifæri til að spila leikinn.

Samantekt:

Á síðustu 15 mínútum kennslustundarinnar mun kennarinn ræða viðhorf nemenda til appsins, hvernig þeir störfuðu í teyllum sínum og á hvaða hátt leikurinn bætti þekkingu þeirra á hafinu og mikilvægi vatns.